UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1923. — N° 1

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE PHARMACOGRAPHIQUE

DE QUELQUES

DROGUES NOUVELLES OU PEU CONNUES

THÈSE

DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER

(Mention PHARMACIE)

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 1923

PAR

MAX GUYON

PHARMACIEN DE 1re CLASSE

INTERNE DES HOPITAUX D'ALGER

Né à Alger, le 20 août 1895

MEMBRES DU JURY :

MM. HÉRAIL, *Professeur de Matière Médicale et Thérapeutique*.. PRÉSIDENT.

MUSSO, *Professeur de Pharmacie*..... } JUGES.

SÉNEVET, *Agrégé (Histoire naturelle médicale et parasitologie*..... } JUGES.

ALGER

ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN

JULES CARBONEL

IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ

1923

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE PHARMACOGRAPHIQUE

DE QUELQUES

DROGUES NOUVELLES OU PEU CONNUES

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1923. — N° 1

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE PHARMACOGRAPHIQUE

DE QUELQUES

DROGUES NOUVELLES OU PEU CONNUES

THÈSE

DE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER

(Mention PHARMACIE)

Présentée et soutenue publiquement le 17 Janvier 1923

PAR

MAX GUYON

PHARMACIEN DE 1re CLASSE

INTERNE DES HOPITAUX D'ALGER

Né à Alger, le 20 août 1895

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MEMBRES DU JURY :

MM. HÉRAIL, *Professeur de Matière Médicale et Thérapeutique*.. PRÉSIDENT.

MUSSO, *Professeur de Pharmacie*..... } JUGES.

SÉNEVET, *Agrégé (Histoire naturelle médicale et parasitologie*..... } JUGES.

ALGER

ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN

JULES CARBONEL

IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ

1923

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN	MM. HÉRAIL (I. ✠).
DOYEN HONORAIRE	CURTILLET (O. ✲, I. ✠).
ASSESSEUR	ARDIN-DELTEIL (I. ✠).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (✲, ✠, I. ✠).
	LEBLANC (✲, ✠, I. ✠).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ✠).
Chimie biologique et toxicologie	MAILLARD (✲, ✠, I. ✠).
Chimie minérale et organique	H. GUILLEMARD (A. ✠.
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ✠)
Clinique chirurgicale	VINCENT (✲, I. ✠).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O. ✲, I. ✠).
Clinique obstétricale et puériculture du 1er âge	ROUVIER (✲, I. ✠).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✲, I. ✠).
Clinique médicale infantile	GILLOT (I. ✠).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	RAYNAUD (✠, A. ✠).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✲, I. ✠, O. ✠).
Histologie	ARGAUD (✲, I. ✠).
Hygiène, hydrologie et climatologie	CHASSEVANT (O. ✲, I. ✠, ✠).
Médecine légale	N.....
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ✠).
Pathologie générale et microbiologie	SOULIÉ (✲, I. ✠).
Pharmacie	MUSSO (I. ✠).
Physiologie	TOURNADE (✲, ✠, A. ✠).
Physique médicale	DUFOUR (I. ✠).

PROFESSEUR HONORAIRE

M. MALOSSE, Théod. (I. ✠, ✠).

CHARGÉ DE COURS

Médecine opératoire	M. CABANES (✲, ✠, O. I. ✠).

AGRÉGÉS

Chirurgie	MM. COSTANTINI (✲, ✠).
	LOMBARD (✠, A. ✠).
Médecine	AUBRY (✲, ✠).
	N...
Physiologie	GIRAUD (✲, ✠).
Histoire naturelle méd. et parasitologie	SENEVET (✠).
Pharmacie et matière médicale	N.....

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Accouchements	MM. FUSTER (✲, ✠, I. ✠).
Anatomie	FERRARI (✠, A. ✠).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A la Mémoire Vénérée de mon Frère

ÉTUDIANT EN PHARMACIE

A ma Mère, à mon Père

Faible témoignage
de mon amour filial.

A ma Sœur

A ma Fiancée

A ses Parents et aux Miens

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536515_0078

A mon Maître et Président de Thèse

M. le Professeur HÉRAIL

DOYEN DE LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

PROFESSEUR DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE THÉRAPEUTIQUE

En hommage très reconnaissant, en témoignage de notre profonde affection ; nous ne pourrons jamais assez le remercier, de l'affectueuse sollicitude qu'il ne cessa de nous prodiguer pendant les quelques années que nous avons été son préparateur, des sages conseils et enseignements qui menèrent à bien notre travail.

A mes Juges :

M. le Professeur MUSSO

M. le Professeur agrégé SÉNEVET

A mes Maîtres de l'Université d'Alger

A mes Amis

CETTE THÈSE EST DÉDIÉE.

INTRODUCTION

Sur les conseils de notre Maître, M. le Professeur Hérail, nous avons entrepris l'étude pharmacographique de quelques drogues nouvelles ou peu étudiées jusqu'ici à ce point de vue, que possédait le droguier de la Faculté. Ce travail de matière médicale constitue une modeste contribution à l'étude de ces drogues ; nous l'avons conçu dans l'espoir qu'il pourrait être consulté avantageusement un jour, si jamais celles-ci prennent une place officielle dans notre Pharmacopée.

Avant d'entrer en matière, il nous est particulièrement agréable de suivre cette coutume, très ancienne, qui veut que l'avant-propos de toute thèse inaugurale soit consacré à tous ceux, à quelque titre que ce soit, qui nous sont chers.

Que tous nos Professeurs trouvent ici l'expression sincère de notre très vive reconnaissance, pour l'enseignement que nous leur devons et la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée.

Nous tenons surtout à témoigner à M. Mélis, chef des travaux et chargé de cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, toute notre profonde gratitude pour l'aide inlassable qu'il nous a apportée dans l'accomplissement de notre thèse, tant pour les dessins que pour le texte ; qu'il soit assuré de notre inaltérable reconnaissance.

Que nos Camarades et Amis des différentes Facultés de l'Université d'Alger et de l'Internat en Médecine et Pharmacie sachent que l'amitié qu'ils nous ont témoignée nous fait un devoir de ne pas les oublier dans nos remercîments.

Qu'ils trouvent tous ici l'expression de notre affectueuse sympathie.

Liste des Drogues étudiées

Nous croyons devoir donner tout d'abord la liste des drogues étudiées. Celles-ci ont été classées par familles et ces familles ont été disposées par ordre alphabétique sans tenir compte de leurs affinités respectives.

Acanthacées. — Muira-Puama (*acanthea virilis*).

Apocynées. — Rhizome d'*Apocynum androsœmifolium*.

— Chanvre du Canada (*apocynum cannabinum*).

— Ecorce de *Parameria philippinensis* (*P. vulneraria*).

— Ecorce de Plumeria (*Plumeria acutifolia*).

— Ecorce Sucuuaba (*Plumeria Sucuuba*).

Bignoniacées. — Bois Ipe Tabaco (*Tecoma Ipe*).

Boraginées. — Bois Anacahuite (*Cordia Boissièri*).

Convolvulacées. — Ahuhab Baquin (*Argyreia speciosa*).

Cucurbitacées. — Tayuya (*Iriosperma ficifolia*).

Euphorbiacées. — Pini-pini (*Jatropha urens*).

Hémodoracées. — Rhizome d'*Aletris farinosa*.

Juncacées. — Racine de *Juncus conglomeratus*.

Labiées. — Chanvre bâtard (*Galeopsis ochroleuca*).

Légumineuses. — Ecorce de Pacara (*Enterolobium Timboinum*).

Meliacées. — Racine de Naregamia (*Naregamia alata*).

Ombellifères. — Racine de Lichtensteinia (*Lichtensteinia interrupta*).

Rubiacées. — Ecorce d'Arariba rouge (*Sickingia rubra*).

— Ecorce de Yohimbé.

Santalacées. — Bois de Tupelo (*Nyssa aquatica*).

Sapindacées. — Tige de *Paullinia pinnata*).

Simarubacées. — Ecorce de Cascara amarga (*Picramnia antidesma*).

Synanthérées. — Baïlahuen (*Hysterionica Bailahuen*).

Urticacées. — Ecorce de Mururé (*Bichetea officinalis*).

Zanthoxylées. — Ecorce de *Rabelaisia philippinensis*.

MUIRA-PUAMA

Origine. — Le *Muira-puama* est fourni par le *Lyriosma ovata*, de la famille des Oléacées ; d'après Rebourgeon, par l'*Acanthea virilis*, de la famille des Acanthacées. Il est originaire du Brésil, où il est vulgairement appelé *Bois de puissance*, à cause de ses propriétés aphrodisiaques.

Caractères extérieurs. — Ce sont des morceaux de tige entière ou des fragments de tige, longs de 10 à 15 centimètres et larges de 2 à 3 centimètres environ.

La périphérie est brune, peu foncée ; la partie centrale, très compacte, n'a pas de moelle différenciée ; elle est très fibreuse.

Caractères histologiques. — La drogue est inodore et insipide. Une section transversale de tige jeune (fig. 1) présente, au centre, une moelle (*m*) peu développée ; les cellules en sont à paroi mince, quelques-unes d'entr'elles sont cependant fortement sclérifiées, avec cavité presque punctiforme.

Le bois (*b*) est formé de gros vaisseaux noyés dans une masse de tissu ligneux ; ce tissu est lui-même composé de cellules, de fibres scléreuses, à cavité punctiforme, réunies par groupes de 5 ou 6 ; ces groupes, soudés l'un à l'autre par une assise (*as*) de cellules à parois minces.

Des rayons médullaires (*r. m.*) nombreux, peu sinueux, coupent le bois et se prolongent, à travers le liber, jusque dans la partie corticale ; leurs cellules sont à parois

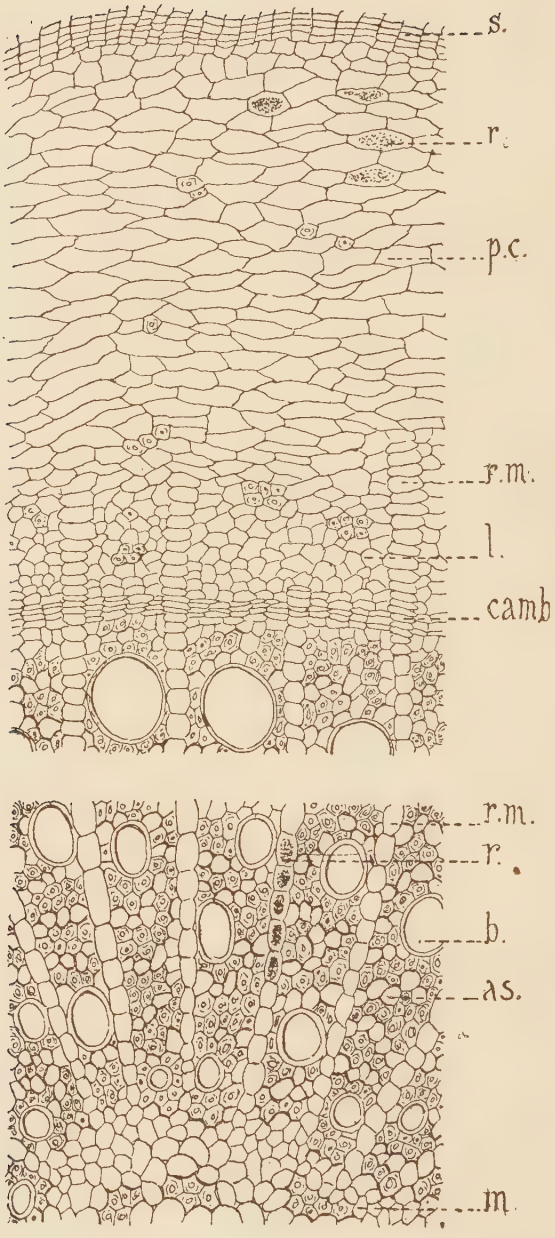

Fig. 1. — Coupe transversale de la tige de *Muira Puama*.

minces ; quelques-unes ont un contenu brunâtre (*r*), sans doute de la résine.

Le cambium (*camb*) limite le bois ; le liber (*l*) ne présente rien de particulier, sinon la présence de nombreuses cellules à contenu brunâtre et quelques cellules scléreuses par petits amas de 3 à 4.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) est formé de cellules à parois minces, allongées tangentiellement avec de nombreuses cellules résineuses (*r*) et quelques cellules scléreuses isolées ; à l'intérieur, on trouve un suber peu développé (*s*).

Composition chimique et usages. — Le Muira-puama renferme une résine aromatique ; il est utilisé comme puissant aphrodisiaque.

APOCYNUM ANDROSOEMIFOLIUM

Origine. — C'est le rhizome de cette plante qui est utilisé comme drogue. Il est confondu très souvent avec l'*Apocynum Cannabinum ;* on les rencontre tous deux dans les mêmes régions de l'Amérique du Nord.

Caractères extérieurs. — Il se présente sous la forme de morceaux de 4 à 7 centimètres de long sur 1 centimètre de diamètre ; ces morceaux sont fortement ondulés, à direction assez contournée, parfois coudés en U. Ils sont bruns, plus ou moins striés en long, avec crevasses circulaires, profondes, s'enfonçant souvent jusqu'au bois. La partie corticale, brune, terreuse, est papyracée ; elle adhère peu au cylindre central, se détache facilement sous l'ongle, sur une surface assez large. Le cylindre central est de teinte très claire et forme une masse compacte.

Caractères histologiques. — Dans l'échantillon que nous avons étudié (fig. 2), la couche de suber manquait totalement. Le parenchyme cortical (*p. c.*), constitué par des cellules à parois minces, renferme des laticifères (*lat.*); un liber (*l*) peu différencié du parenchyme cortical est séparé du bois par un cambium (*camb.*) très net. Le bois (*b.*) est formé par une masse de parenchyme ligneux, dans lequel se trouvent des vaisseaux très grands, disposés en files radiales. Les rayons médullaires (*r. m.*)

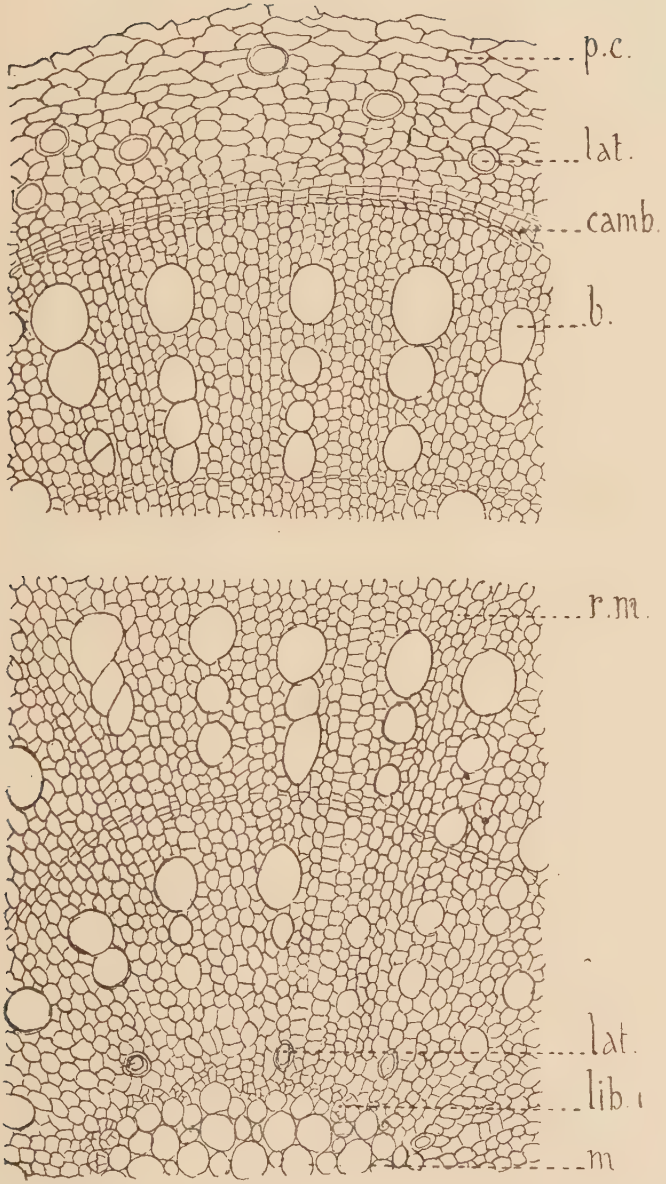

Fig. 2. — Coupe transversale du rhizome d'*Apocynum androsœmifolium*

ne se différencient pas du parenchyme ligneux. Un liber interne (*lib.*) avec des laticifères (*lat.*) se trouvent à l'intérieur du bois. La moelle (*m*) est à cellules arrondies, présentant entre elles des méats.

Composition chimique. — L'action thérapeutique de l'*Apocynum androsœmifolium* serait due à la présence de deux glucosides : *Apocynine* et *Apocynéine*. La drogue renfermerait en outre une résine et un tanin.

Usages. — Cette drogue est inscrite dans la Pharmacopée des Etats-Unis sous le nom de *Dog's Bane*. On l'emploie comme éméto-cathartique, diurétique et cardiotomique. Diaphorétique laxatif dans les affections du foie et de l'estomac, à faible dose, ainsi que dans les fièvres intermittentes et dans la fièvre typhoïde.

CHANVRE DU CANADA

Origine. — Le *Chanvre du Canada* ou *Chanvre indien d'Amérique* est dénommé aussi *Racine amère*, *Racine de Bowmann*, *Indian Hemp*. Il est fourni par l'*Apocynum Cannabinum* de la famille des Apocynées ; il est souvent confondu avec l'*Apocynum Androsœmifolium*, car ils viennent tous deux dans l'Amérique du Nord, depuis la Caroline jusqu'à la baie d'Hudson, où ils sont très répandus, pouvant très bien supporter des froids très grands.

Caractères extérieurs. — C'est une plante vivace d'un mètre de haut environ, dont les branches sont ramifiées et minces. Les feuilles opposées ont permis d'établir, par suite de leurs différences, plusieurs variétés. Si l'on provoque des blessures dans n'importe quelle partie de la plante il coule en abondance un latex.

C'est le rhizome que l'on utilise. Il se présente sous forme de morceaux ligneux ayant parfois 10 à 12 centimètres de long avec une section de 1 centimètre de diamètre environ, les dimensions d'une plume d'oie, parfois simples, parfois ramifiés affectant l'aspect d'un T assez régulier. Ces morceaux présentent à la surface, dans le sens de la longueur, des rides profondes, serrées, leur donnant un aspect rugueux. La drogue est brune, terreuse extérieurement, cassante ; sa section au couteau est circulaire, jaune, avec une couronne brune à la partie périphérique, plus ou moins crénelée suivant le nombre et la profondeur des rides. L'écorce détachée, à sa partie interne, est blanche par suite de la concrétion du latex.

Le bois est séparé de l'écorce par des assises de cellules à l'aspect légèrement verdâtre, c'est le cambium. Enfin une moelle très riche en laticifères, qui, la plupart du temps, disparaît par dessication.

Son odeur est forte et nauséeuse.

Caractères histologiques. — Examinée au microscope, la coupe du Chanvre du Canada (fig. 3) présente à l'extérieur un suber (*s*) développé, fortement coloré en jaune verdâtre (il arrive quelques fois que l'on rencontre un cambium subéreux, d'après Planchon). Le parenchyme cortical (*p. c.*) est formé de cellules allongées dans le sens tangentiel, tourmentées, formant un tissu dense et très homogène, dans lequel on trouve un grand nombre de laticifères (*lat.*) qui attirent l'attention par leur dimension beaucoup plus grande que celle des cellules parenchymateuses qui les environnent, par leurs parois épaissies blanc nacré ; très nombreux dans la région libérienne au voisinage du bois. L'endoderme n'est pas différencié, le liber (*l*), peu important, forme une gaine autour du bois. Celui-ci (*b.*) présente de gros vaisseaux à section circulaire ou ovale séparés par des rayons médullaires à une seule rangée de cellules ; ces vaisseaux du bois sont noyés dans un amas de fibres à paroi mince. On ne trouve généralement pas de moelle dans les échantillons qui nous parviennent, par suite de la dessication, mais quand on en rencontre elle a exactement l'aspect du parenchyme cortical. Il ne nous a pas été possible d'avoir un rhizome afin d'en faire la coupe, notre étude microscopique a été faite sur une racine. Le rhizome nous aurait présenté, en plus, une moelle centrale, avec un anneau de liber médullaire, situé tout contre le bois primaire.

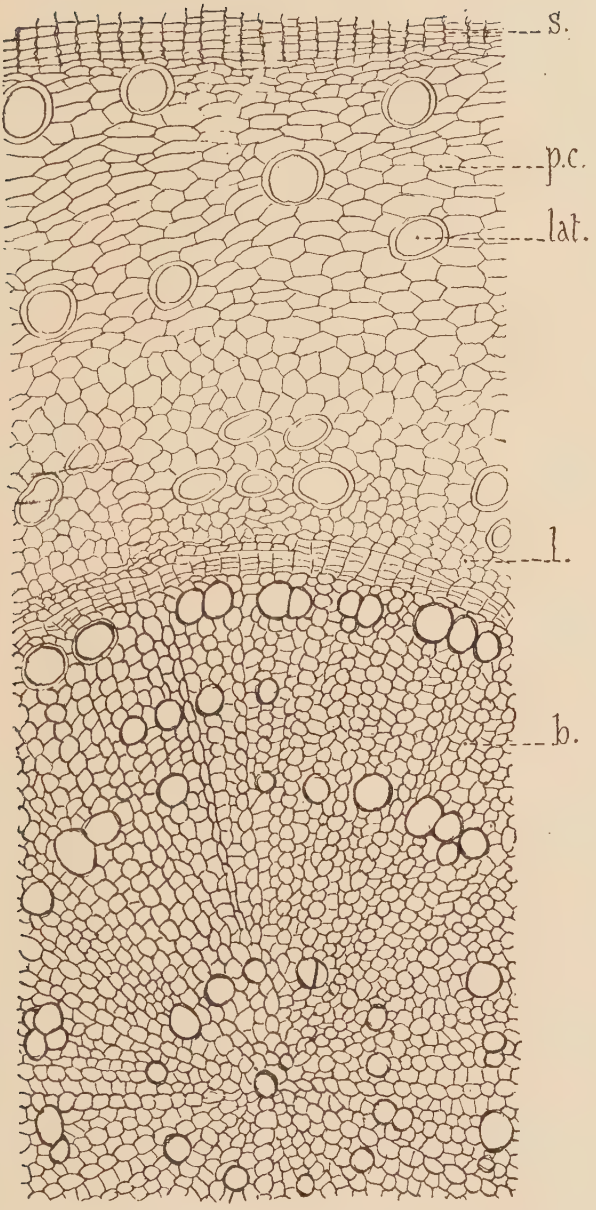

Fig. 3. — Coupe transversale de racine du Chanvre du Canada.
(*Apocynum cannabinum*)

Composition chimique. — Vers 1830, Griscom fit l'analyse chimique de cette drogue ; en plus d'une matière colorante, de caoutchouc, d'une résine, d'acide gallique et de tanin, il trouva l'*Apocyne*. Depuis lors, Lavater et Schmiedeberg, poursuivant cette étude, ont trouvé en plus l'*Apocynine*, l'*Apocynéine*, deux substances très actives dans la catégorie des médicaments cardiaques.

L'Apocynine est une substance amorphe, résineuse, soluble dans l'éther et l'alcool, peu soluble dans l'eau. A petites doses elle produit l'arrêt du cœur en systole.

L'Apocynéine est un glucoside qui peut être comparé à la digitaline comme action physiologique.

Sokoloff a pu remarquer qu'après une injection intraveineuse d'une infusion de racine, un affaiblissement de la tension sanguine puis une accélération se produisaient.

Usages. — Le Chanvre du Canada est très apprécié dans la Pharmacopée des Etats-Unis d'Amérique comme diaphorétique, diurétique, antisyphilitique ; il a été employé avec succès dans l'hydropisie, administré en infusion. Il a été utilisé comme tonique et fébrifuge ; la poudre de l'écorce remplace avantageusement l'ipéca ; à la dose de 1 à 2 grammes, c'est un médicament émétocathartique.

PARAMERIA PHILIPPINENSIS

Origine. — C'est l'Ecorce du *Parameria vulneraria*, de la famille des Apocynées. La drogue est originaire des Iles Philippines, où elle est vulgairement dénommée *Tagulaway*.

Caractères extérieurs. — Ce sont des débris corticaux, peu volumineux, de 2 à 3 centimètres de long, à bords recroquevillés, dirigés vers l'intérieur, de la grosseur d'une plume d'oie, de teinte uniformément brune, avec des régions un peu plus pâles sur la partie externe.

La drogue est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Une section transversale examinée au microscope (fig. 4) présente d'abord, en allant de l'intérieur vers l'extérieur, un tissu libérien (*l.*).

Ce liber est constitué par des cellules à parois sinueuses, très peu épaisses ; il est parcouru par des rayons médullaires. Chaque rayon (*r. m.*) est formé par une ou deux assises de cellules allongées dans le sens radial et placées bout à bout.

Puis un parenchyme cortical (*p. c.*), peu différencié du liber, a des cellules ayant le même aspect que celles du liber, sinueuses, et à parois peu épaissies. Mais dans ce parenchyme cortical on note la présence de nombreuses et grosses cellules scléreuses (*scl.*), tantôt isolées, tantôt

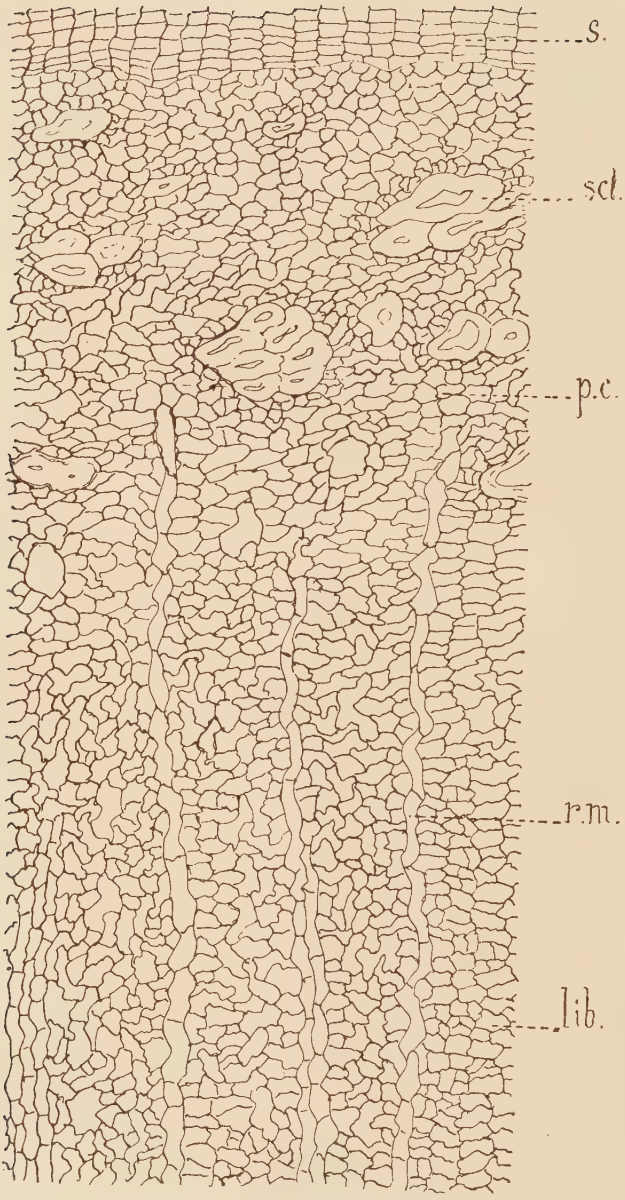

Fig. 4. — Coupe transversale de l'écorce de *Parameria vulneraria*.

réunies en amas ne dépassant guère une dizaine ; elles sont disposées sans ordre dans le parenchyme ; leur paroi est fortement épaissie, parfois même la cavité est réduite, au point d'être punctiforme. Ces cellules scléreuses sont jaune pâle, nacrées et se détachent, formant une région claire sur la masse brune du parenchyme cortical.

Un suber (*s.*) termine à l'extérieur le parenchyme cortical ; il ne présente rien d'anormal.

Composition chimique et usages. — Le *Paramcria philippinensis* renferme du caoutchouc ; c'est un succédané du *Baume de Cébu* (*Baume de Tagulaway*) ; c'est un médicament utilisé pour la cicatrisation des plaies.

ÉCORCE DE PLUMERIA

Origine. — C'est l'Ecorce du *Plumeria acutifolia,* de la famille des Apocynées, vulgairement dénommée aussi sucuubarinde. Cette drogue est originaire du Brésil.

Caractères extérieurs. — Ce sont de petites écailles corticales, minces, de formes très diverses, de 2 ou 3 centimètres de long, roulées sur elles-mêmes du fait de la dessication, cassantes, peu fibreuses, blanchâtres sur la face externe, et brunes à l'intérieur ; elles sont inodores et insipides.

Caractères histologiques. — Une section transversale examinée au microscope (fig. 5) montre à la partie interne une région libérienne (*l*) dont les cellules à parois minces, allongées tangentiellement, ne présentent rien de particulier.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) se différencie du liber par la dimension de ses cellules, qui sont un peu plus grandes, à parois minces, légèrement sinueuses et dirigées aussi tangentiellement. Dans ce parenchyme cortical, il faut noter la présence de cellules scléreuses (*scl.*) polyédriques, fortement épaissies, à cavité punctiforme. Elles sont disposées en amas, très serrées les unes contre les autres ; quand on examine la partie externe du parenchyme cortical on constate que les amas ont disparu et que les cellules scléreuses qui subsistent encore sont isolées.

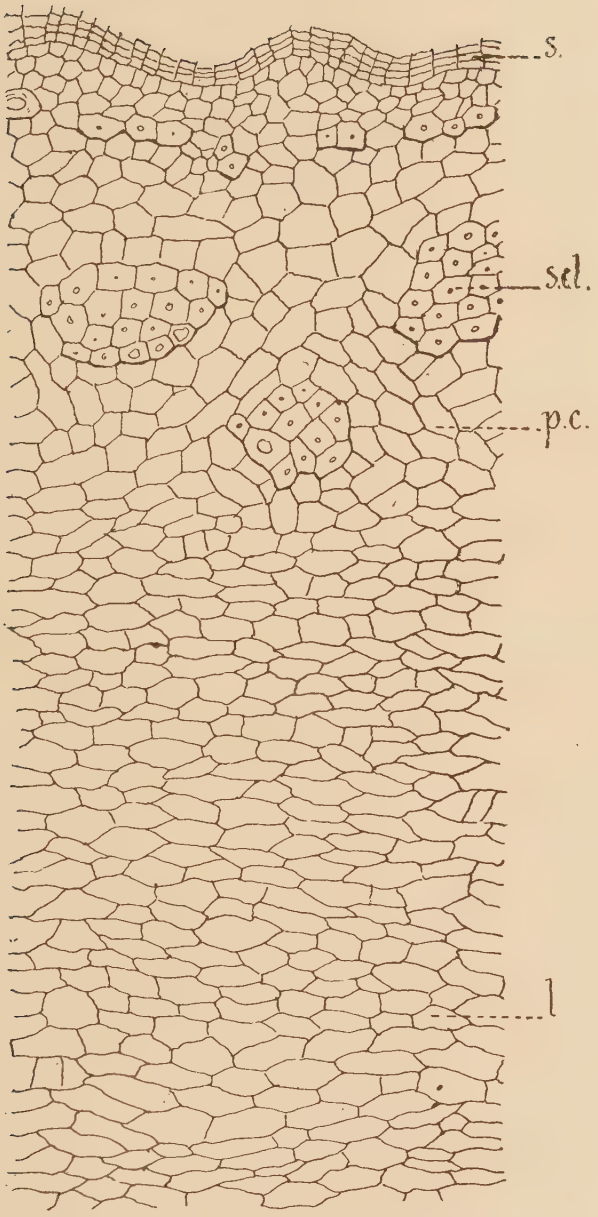

Fig. 5. — Coupe transversale de l'écorce de *Plumeria*.

Un suber peu développé, mais bien conservé (*s*), protège le parenchyme cortical.

Composition chimique et usages. — L'écorce de Plumeria renferme un glucoside, l'*agoniadine ;* on l'emploie comme fébrifuge.

SUCUUBA

Origine. — C'est l'Ecorce du *Plumeria Sucuuba* de la famille des Apocynées.

Caractères extérieurs. — Ce sont de gros morceaux d'écorce, de 10 à 15 centimètres de long sur 5 à 6 de large et de 1 centimètre d'épaisseur, à bords parallèles ; la drogue forme une masse compacte, blanchâtre et rugueuse à l'extérieur, lisse et brun foncé à l'intérieur. Elle est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Coupée transversalement et examinée sous le microscope (fig. 6), l'Ecorce de Sucuuba présente un liège (*s*) remarquablement développé.

Un parenchyme cortical (*p. c.*) à cellules tangentielles parfois fortement aplaties, renferme des cellules scléreuses (*Scl*) réunies en îlots, fortement épaissies, à cavité presque punctiforme.

Le liber (*l*), tissu mou, présente aussi ces mêmes îlots de cellules scléreuses, mais les îlots sont là disposés en cercles concentriques.

Des rayons médullaires (*r. m.*) coupent la région libérienne pour venir s'épanouir dans le parenchyme cortical ; ils sont formés par une ou deux assises au plus de cellules à parois minces, allongées dans le sens radial parfois, ou presque carrées.

Composition chimique et usages. — Cette drogue a la même composition chimique et les mêmes usages que celle du *Plumeria acutifolia.*

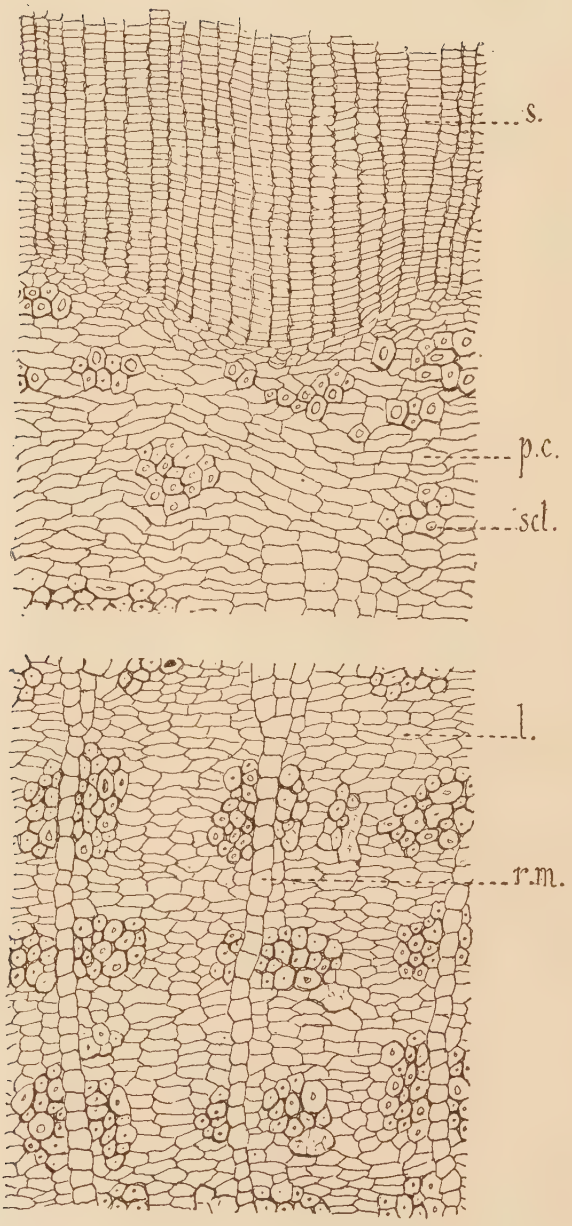

Fig. 6. — Coupe transversale de l'écorce *Simauba*.

IPE TABACO

Origine. — L'*Ipe Tabaco* est fourni par le *Tecomaipe* de la famille des Bignoniacées. Il nous vient du Brésil.

Caractères extérieurs. — Ce sont des morceaux plus ou moins volumineux d'aubier, excessivement compacts, excessivement durs, ayant l'aspect du bois de gaïac auquel il a été parfois substitué, mais beaucoup plus fibreux, de

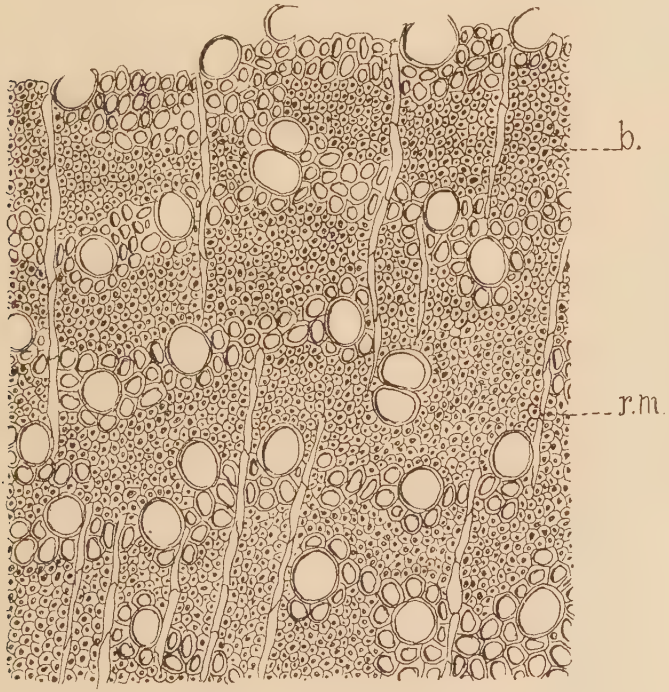

Fig. 7. — Coupe transversale de l'*Ipe Tabaco*.

teinte rouge ou brun foncé, présentant une section lisse. Il est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale examinée au microscope (fig. 7) nous montre que la drogue est entièrement fournie par la partie ligneuse de l'arbre (*b.*).

C'est une surface compacte de tissu hachuré par des rayons médullaires (*r. m.*)

Ces rayons médullaires sont courts, ne se poursuivant pas dans toute l'étendue du bois (*b.*). Ils sont constitués par des cellules à paroi mince, très allongées radialement et placées bout à bout sur une seule rangée.

Entre ces rayons, les fibres de bois présentent une section ronde. Les cellules qui constituent ces fibres sont à paroi très épaisse, à lumen punctiforme. Elles noient les vaisseaux du bois disposés concentriquement.

Ces vaisseaux sont, les uns gros, à large ouverture, isolés ; d'autres beaucoup moins volumineux et rassemblés en plus grand nombre.

Compostion chimique et usages. — L'Ipe Tabaco renferme de l'acide chrysophanique. Il est employé contre les affections cutanées.

BOIS ANACAHUITE

Origine. — L'*Anacahuite* est le bois provenant de la tige du *Cordia Boissieri* de la famille des Borraginées ; il nous vient du Mexique.

Caractères extérieurs. — La drogue se présente sous l'aspect d'une grosse bûche de 30 centimètres de long sur 6 à 7 centimètres de diamètre de section. La masse en est compacte, sans moelle différenciée ; la périphérie est constituée par une écorce épaisse, brune, d'un demi-centimètre d'épaisseur.

Caractères histologiques. — La coupe (fig. 8) est constituée par une large portion ligneuse.

On y voit des amas de fibres ligneuses (*f. l.*) très régulièrement disposés en couronnes concentriques ; ces fibres sont des cellules scléreuses à section ronde ou ovale, à paroi fortement épaissie, la cavité cellulaire, réduite à l'état punctiforme ; ces cellules sont fortement serrées les unes contre les autres.

Entre chaque couronne concentrique de fibres, les vaisseaux du bois (*v. b.*) forment également des amas disposés en couronnes également concentriques. Ces vaisseaux de bois ont la paroi fortement épaissie mais laissant une très large cavité, dont la dimension varie beaucoup d'un vaisseau à l'autre.

Des rayons médullaires (*r. m.*) coupent radialement ces couronnes successives de fibres et de vaisseaux ligneux. Ces rayons médullaires sont constitués par plusieurs ran-

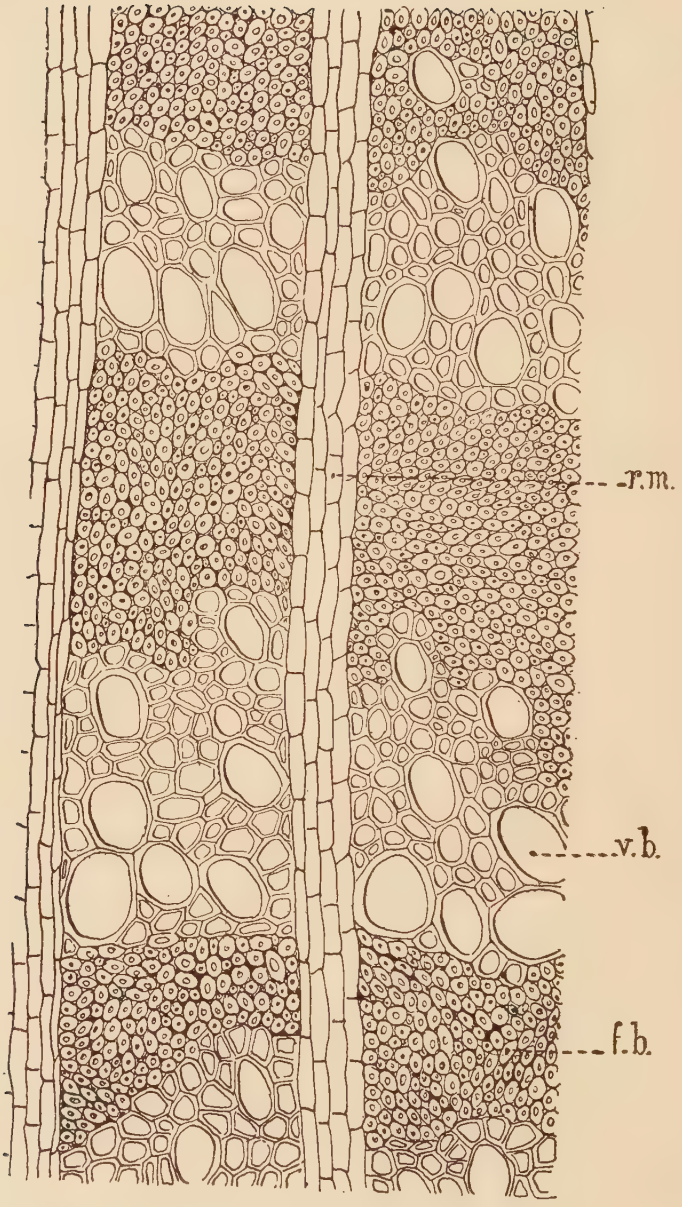

Fig. 8. — Coupe transversale de bois *Anacahuite*.

gées de cellules, quatre ou cinq, à parois très minces, allongées radialement et disposées bout à bout. Ces rayons sont rectilignes et sur une coupe de petite surface semblent parallèles entr'eux.

Composition chimique et usages. — L'Anacahuite renferme des substances tannantes. C'est un astringent qu'on a prescrit dans la tuberculose pulmonaire à la dose de 4 à 10 parties pour 100 d'eau en décoction.

AHUHAB BAQUIN

Origine. — La drogue désignée sous ce nom est une tige d'origine douteuse. C'est vraisemblablement la tige d'un *Argyreia*, probablement de l'*Argyreia speciosa*, appartenant à la famille des Convolvulacées.

Sa drogue nous vient des Iles Philippines où elle serait utilisée par les nègres indigènes pour la préparation d'un poison de flèche.

Caractères extérieurs. — L'*Ahuhab Baquin* arrive dans le commerce sous forme de morceaux ligneux, cylindriques, longs de 10 à 15 centimètres, à section de 1 à 2 cent. 5. Ces morceaux présentent presque toujours une torsion fortement accentuée et des stries cannelées dues à la dessiccation de la plante, légers, spongieux.

La section à peu près circulaire est de teinte terreuse comme la partie corticale. La partie centrale de la section, la moelle (*m.*), est plus caverneuse que la partie ligneuse proprement dite. Celle-ci est finement pointillée, chaque point correspondant à un vaisseau de bois sectionné. La drogue est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale de l'Ahuhab Baquin (fig. 9) présente, en allant du centre à la périphérie :

Une moelle (*m.*) volumineuse dont les cellules, à parois minces, offrent des méats ; dans certains échantillons, ces parois, très fragiles, ont disparu et le centre est évidé.

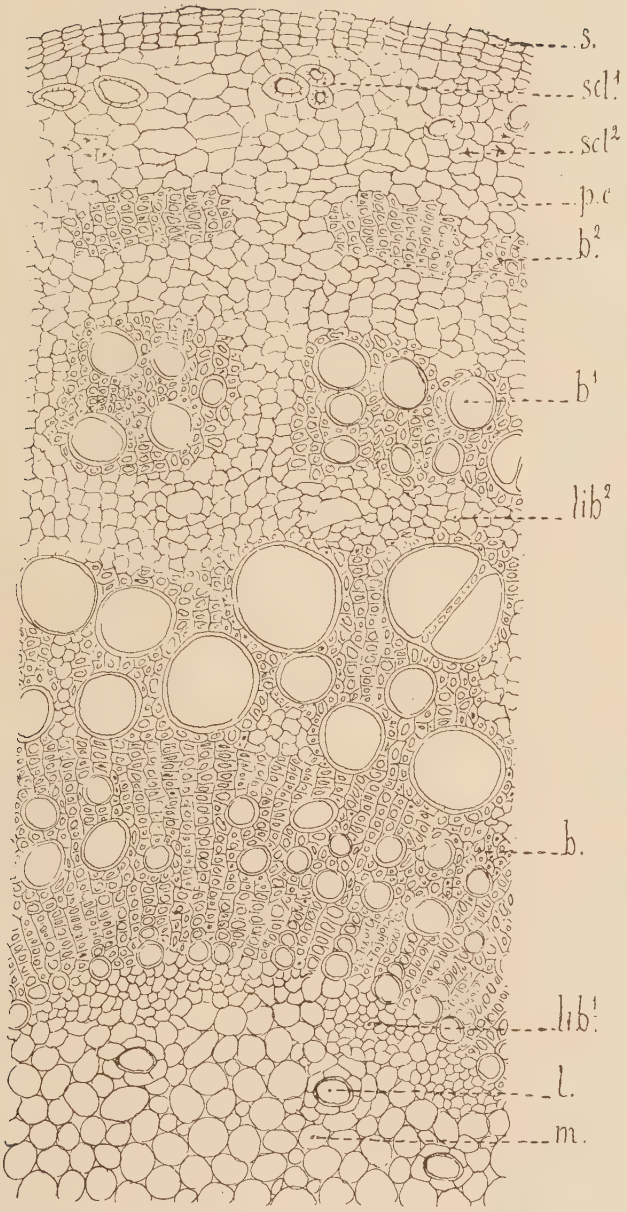

Fig. 9. — Coupe transversale de l'*Ahuhab Baquin*.

Dans cette moelle il faut signaler la présence de laticifères (*l.*) nombreux ; les cellules bordant les parois du canal sont nettement visibles, opposées aux cellules plus grandes de la moelle.

Un liber interne (*lib.*[1]) suit, précédant le tissu ligneux.

Le tissu ligneux (*b.*) forme une grande masse. Il est disposé en 2 ou 3 couches concentriques, diminuant d'importance au fur et à mesure qu'on se rapproche de la périphérie ; le nombre de ces couches varie suivant l'âge de la plante. La première couche forme une couronne compacte autour de la moelle, les autres sont formées d'îlots (*b.*[1] *b.*[2]) régulièrement disposés concentriquement à la moelle, dans le parenchyme cortical. Les fibres ligneuses sont épaisses de paroi, petites, à section polygonale ; elles sont disposées en files radiales et englobent des vaisseaux ligneux d'abord peu volumineux vers le centre, mais devenant beaucoup plus gros vers les régions externes ; ceci pour la première couche ligneuse. Les couches ligneuses plus jeunes présentent des vaisseaux plus réduits et les dernières formations ont fibres et vaisseaux ligneux que la section ne peut différencier.

Un parenchyme cortical (*p. c.*) noie les îlots de bois ainsi qu'un liber (*lib.* 2) externe peu développé. Les cellules de ce parenchyme sont à parois minces, sans méats, renfermant quelques cristaux d'oxalate de chaux disposés en macles. On constate aussi dans ce parenchyme cortical la présence de deux sortes de cellules scléreuses, les unes volumineuses (*scl.*[1]) à section ovale, à paroi relativement peu épaisse, canaliculée, dont le fond pointillé présente en projection ces canalicules. Ces cellules sont soit isolées, soit groupées par 2 ou 3 ; d'autres groupées par petit nombre (*scl.*[2]) serrées les unes contre les autres sont petites, polygonales à paroi si épaisse que la cavité cellu-

laire est punctiforme, et offrant une apparence nacrée qui les différencie des premières à premier examen.

Un suber (*s.*) bien conservé ne présente rien d'anormal, formant une protection continue des divers organes décrits.

TAYUYA

Origine. — C'est la racine du *Triosperma ficifolia* (Martius), famille des Cucurbitacées. Le *Tayuya* nous vient du Brésil.

Caractères extérieurs. — Il se présente sous deux aspects

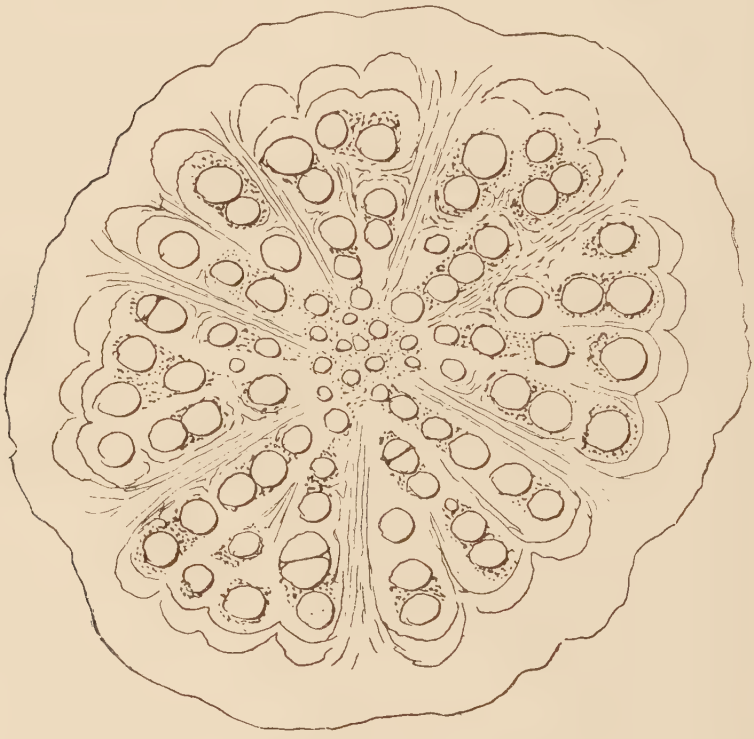

Fig. 10. — Coupe transversale (schéma) d'une jeune racine de *Tayuya* (*Triosperma ficifolia*).

suivant qu'on examine une racine jeune ou une racine âgée.

Dans le cas d'une racine jeune, les morceaux sont courts, cylindriques, de 1 à 3 centimètres de diamètre sur autant de hauteur. La section de cette racine est remarquable par l'aspect pointillé que lui donnent de nombreux vaisseaux de bois visibles à l'œil nu (fig. 10) ; mais les rayons médullaires s'étant très vite résorbés, cette section est divisée en triangles adhérents les uns aux autres par le sommet. La surface externe est ridée profondément dans le sens de la longueur. La teinte du tayuya est claire, la partie corticale plus foncée que le cylindre central.

Les échantillons de vieilles racines sont beaucoup plus gros comme diamètre, mais coupés à la même longueur de 1 à 3 centimètres. La section est dure et cornée, blanche ; elle présente des stries concentriques, correspondant aux périodes annuelles de végétation.

La drogue est inodore ; elle a un goût amer très prononcé.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale de Tayuya âgé, examinée au microscope, montre les éléments suivants (fig. 11).

Un tissu ligneux (*b.*) fortement développé, constitué par des cellules à parois minces et très ondulées, dans lequel sont noyés des îlots constitués par des fibres ligneuses épaissies, à section petite, et par des vaisseaux de bois (*v. b.*) beaucoup plus gros. Des rayons médullaires (*r. m.*) parcourent ce bois dans toute sa longueur, ils sont constitués par 3 ou 4 files de cellules à parois minces et ondulées, allongées radialement.

Un cambium (*camb.*) sépare le cylindre central de la région corticale. En dehors du cambium, on trouve un

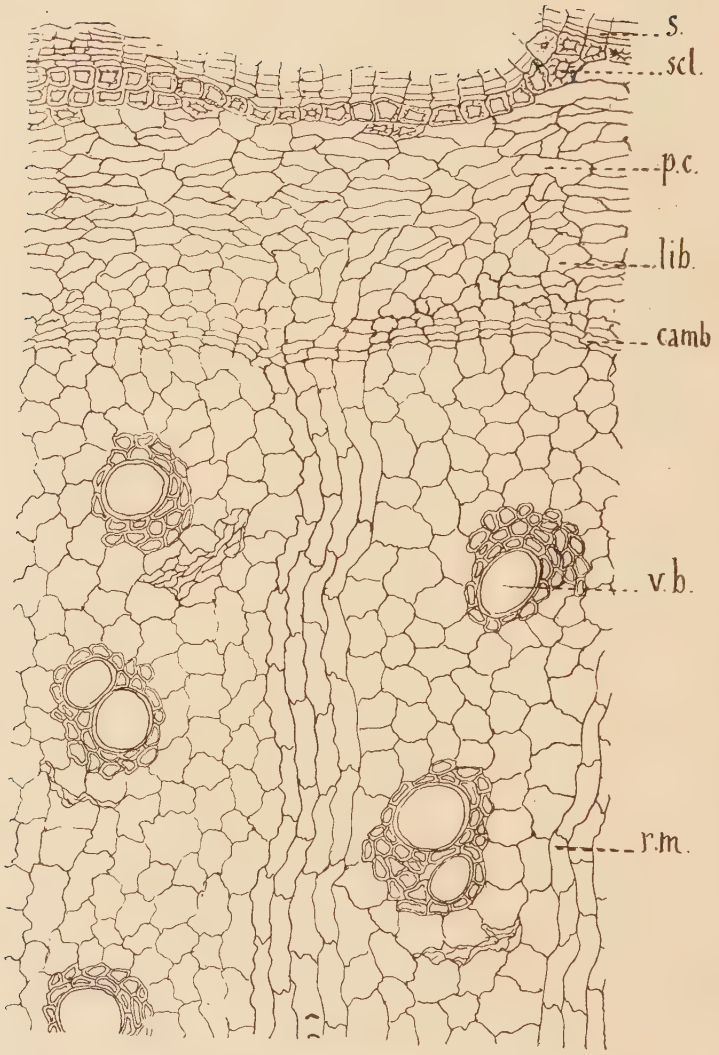

Fig. 11. — Coupe transversale d'une racine âgée de *Tayuya*.

liber (*lib.*) et un parenchyme cordical (*p. c.*) dont les cellules à parois minces sont allongées tangentiellement. La partie tout à fait externe de ce parenchyme présente un anneau continu formé par 1 ou 2 assises de cellules scléreuses (*scl.*), canaliculées, quadrangulaires, serrées fortement les unes contre les autres.

Un suber (*s*) termine à l'extérieur cette coupe transversale.

Composition chimique et usages. — On a isolé du Tayuya une résine verte, une matière grasse, une matière brune très amère, fortement aromatique, un tanin et une huile essentielle. Employé dans syphilis, hydropysie et fièvres.

PINI-PINI

Origine. — C'est l'écorce du *Jatropha urens* var. *Markgravii*, de la famille des Euphorbiacées.

Caractères extérieurs. — La drogue a l'aspect d'écailles très minces, biseautées sur leurs bords, détachées sans doute à l'aide d'un instrument très tranchant, brunes, présentant parfois un reste de bois de teinte plus claire à la face interne. Elle est inodore, de saveur d'abord sucrée, puis rapidement piquante.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale examinée au microscope (fig. 12) montre à l'extérieur un suber (*s.*) peu épais, un parenchyme cortical (*p. c.*) à cellules allongées tangentiellement, grandes à parois minces ; au milieu de ce tissu on observe quelques îlots de cellules scléreuses. Le liber (*l*) peu différencié du parenchyme cortical, présente aussi des îlots de cellules scléreuses (*scl.*) mais en plus grand nombre que dans le parenchyme cortical ; on y constate aussi des files radiales unisériées, de cellules cristalligènes (*cr.*). Dans l'ensemble de l'écorce s'épanouissent des rayons médullaires formés de cellules à parois minces.

Usages. — On a utilisé le pini-pini comme caustique.

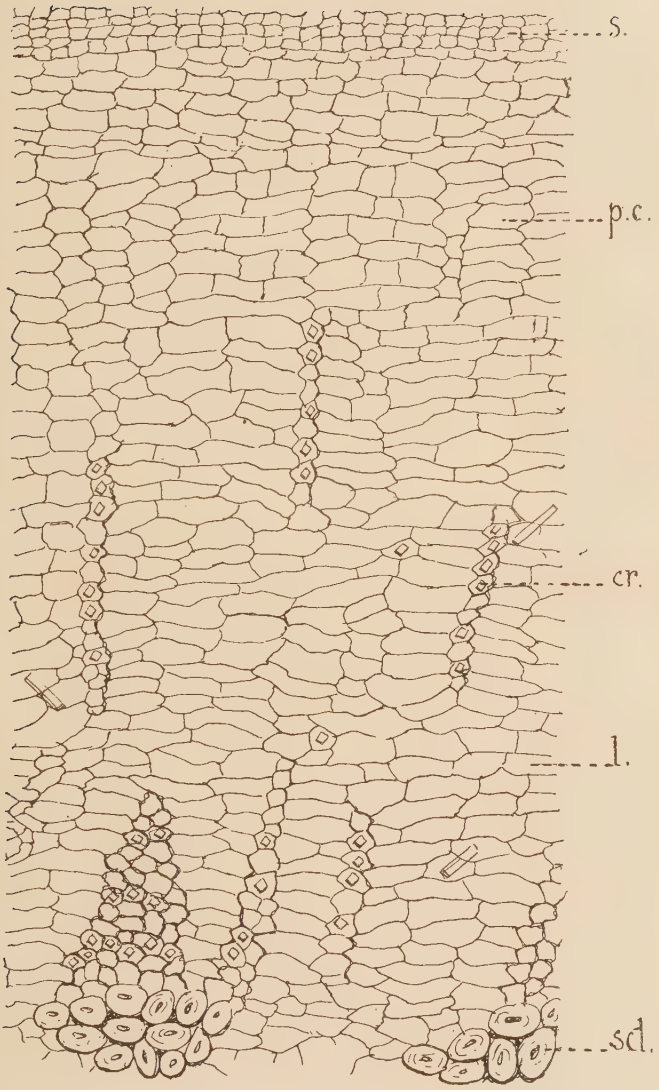

Fig. 12. — Coupe transversale de l'écorce de *Pini-Pini*.

RHIZOME
D'ALETRIS FARINOSA

Origine. — Le rhizome est fourni par l'*Aletris farinosa*, de la famille des Hémodoracées, très voisine à la fois des Liliacées et des Iridées, qui se rencontre principalement dans les champs et sur la lisière des bois de l'Amérique Septentrionale et du Sud-Ouest de l'Australie. Il est inscrit dans la Pharmacopée des Etats-Unis.

Caractères extérieurs. — Ce sont de petites souches courtes de 3 à 4 centimètres sur 1 centimètre de diamètre ; la couleur extérieurement en est brune, la section d'un jaune pâle. Ces souches portent, sur le côté, des racines filiformes, nombreuses, longues de 5 à 6 centimètres ; les vestiges des feuilles sont marquées sur le rhizome par des écailles à la partie supérieure. Sa cassure est blanche, nette. Il est excessivement riche en amidon, par conséquent très facilement attaqué par des parasites. Saveur d'abord mucillagineuse et ensuite très amère. Odeur nulle.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale de ce rhizome (fig. 13), examinée au microscope, présente un cylindre central compact dans lequel quelques vaisseaux de bois (*b.*) apparaissent noyés dans un tissu scléreux (*scl.*) à cellules beaucoup plus petites, à ouverture presque punctiforme. Un endoderme (*per*) remarquable-

ment épais, entoure cette région centrale ; ses cellules sont grandes, allongées radialement, avec cavité linéaire.

Un parenchyme cortical (*p. c.*) très friable, constitué par des cellules polyédriques à parois minces, disposées en 3 ou 4 assises, forme la région externe.

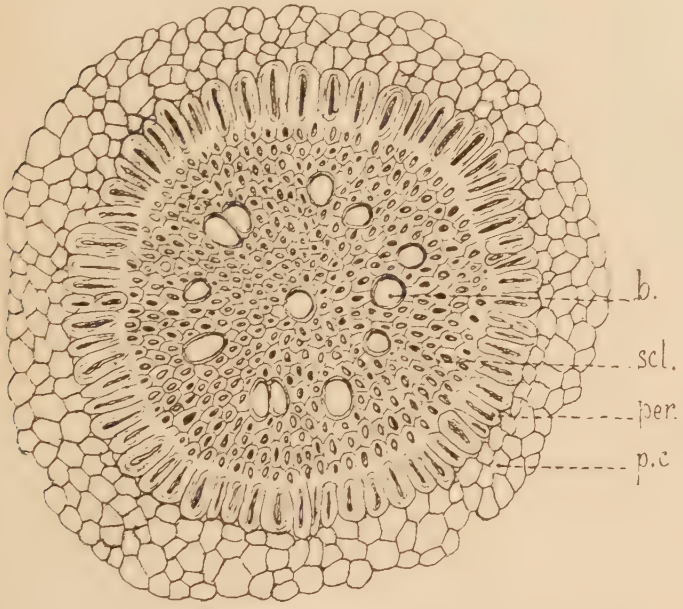

Fig. 13. — Coupe transversale du rhizome d'*Aletris farinosa.*

Usages. — Le rhizome d'*Aletris farinosa* est inscrit dans la Pharmacopée des Etats-Unis ; il est employé comme tonique, diurétique, à faible dose, dans le traitement du rhumatisme chronique ; à dose un peu plus élevée, contre la toux et la pleurésie. Il est aussi utilisé comme laxatif et vomitif, à dose encore plus forte.

RACINE

DE

JUNCUS CONGLOMERATUS

Origine. — Cette drogue est fournie par la racine de la plante de ce nom, appartenant à la famille des *Juncacées*. Elle nous vient surtout d'Allemagne.

Caractères extérieurs. — C'est un court rhizome d'où partent en touffe des racines, serrées, longues de 10 à 15 centimètres sur 1/2 à 1 millimètre de diamètre. Odeur faiblement aromatique ; saveur insipide.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale,

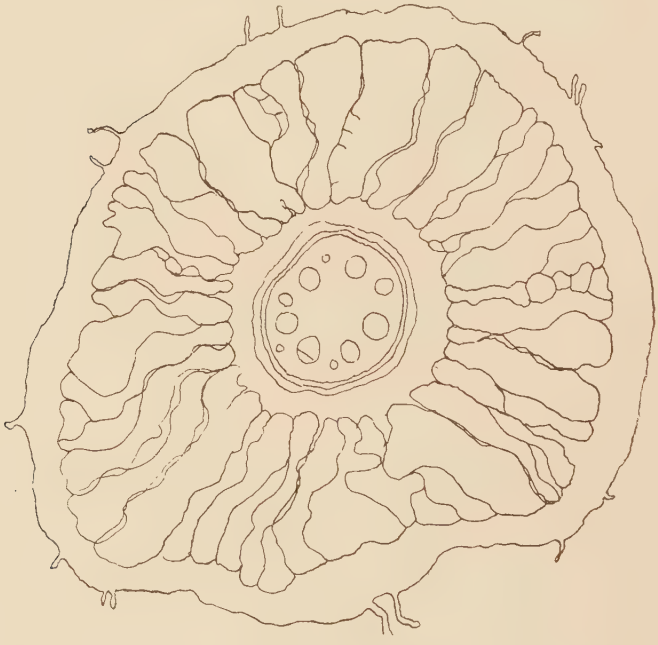

Fig. 14. — Coupe transversale (schéma) de la racine de *Juncus conglomeratus*.

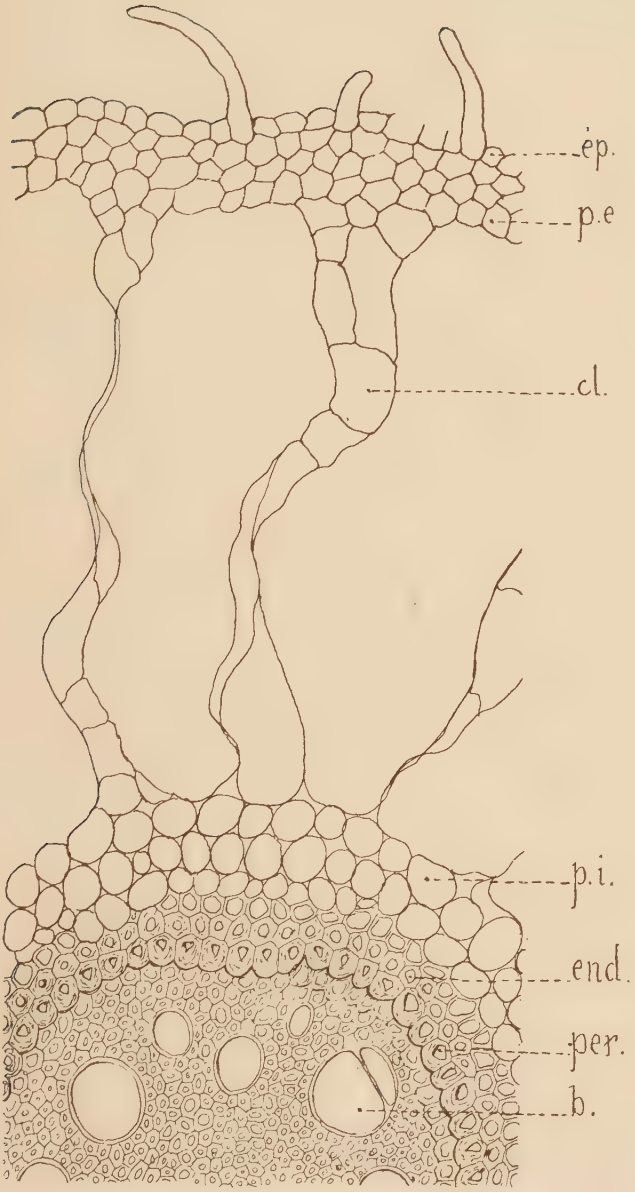

Fig. 15. — Coupe transversale de la racine de *Juncus conglomeratus*.

examinée au microscope, montre les éléments suivants (fig. 15).

Un cylindre central est constitué par des fibres scléreuses fortement épaissies, petites, à coupe polygonale, toutes de section sensiblement égale. Dans ce tissu très dense, se trouvent noyés des vaisseaux de bois (*b.*) en petit nombre, une douzaine environ, à cavité très grande.

Le péricycle (*per.*) forme manchon autour du cylindre central dont il se différencie très nettement par l'aspect de ses cellules : celles-ci sont épaissies en fer à cheval, présentant un lumen triangulaire.

Un endoderme (*end.*) à cellules épaissies fortement, double vers l'extérieur l'assise péricyclique.

Le parenchyme cortical est formé de deux parties :

L'une interne (*p. i.*), accolée à l'endoderme, est constituée par deux ou trois assises de cellules grandes, à parois minces, présentant entre elles des méats.

L'autre, externe (*p. e.*) est constituée par des cellules à parois minces, mais polygonales, sans méats.

Ces deux parties du parenchyme cortical sont séparées par une région très lacuneuse, que parcourent seulement dans le sens radial, formant comme les rayons d'une roue, des cloisons (*cl.*) limitant les lacunes, véritables canaux aérifères. Ces cloisons sont constituées par des cellules irrégulières, très grandes, à direction le plus souvent radiale ; parfois plusieurs cellules ayant disparu, il ne reste plus qu'un grand vide intercellulaire.

Cette structure lacuneuse est en rapport avec l'habitat de la plante qui croît surtout dans les endroits marécageux.

A l'extérieur enfin, l'assise pilifère (*ép.*) est formée de cellules à parois minces, avec quelques poils digités à pointe mousse unicellulaires.

Usages. — Cette drogue est utilisée comme diurétique en Chine et dans le Nord de l'Europe.

CHANVRE BATARD

Origine. — *Le Chanvre bâtard* ou *Galèopside* est une herbe entière desséchée : le *Galeopsis ochroleuca* (La mark) ou *Grandiflora* (Roth) ou *Villosa* (Hudson) de la famille des Labiées. C'est une plante vulgaire annuelle qu'on trouve en été, à la période des moissons, dans les terres siliceuses de l'Europe.

Caractères extérieurs. — Les fleurs sont jaunes, parfois purpurines, tachées de jaune, grandes, en verticilles écartés. Le calice est tubuleux et présente 5 à 10 nervures et 5 dents terminées en pointe très aiguë, presque épineuse ; la corolle présente l'aspect de la corolle des *labiées*, la lèvre supérieure est entièrement voûtée, en casque ; la lèvre inférieure est trilobée avec, comme caractère spécifique des *Galeopsis*, deux plis à la base en forme de dents ; les anthères ont les loges placées bout à bout.

Les feuilles du *Galeopsis ochroleuca* sont ovales ou lancéolées, dentées ; la tige dressée, rameuse, à section presque quadrangulaire.

Ces caractères macroscopiques de la plante fraîche se retrouvent dans la drogue, sauf que la corolle a presque toujours disparu à la suite de la dessiccation et des manipulations et que la fleur se trouve réduite au calice très persistant.

Caractères histologiques. — La coupe de la tige de Chanvre bâtard donne une section quadrangulaire, atténuée aux angles (fig. 16).

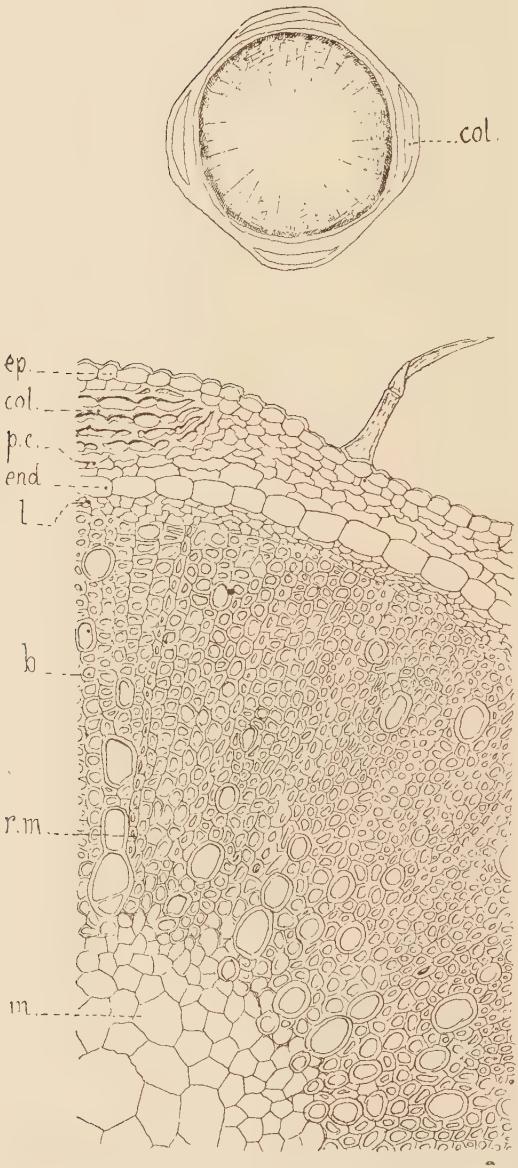

Fig. 16 — Coupe transversale de la tige de *Chanvre bâtard*.
En haut, vue schématique.

L'examen microscopique montre un épiderme bien conservé (*ép.*), avec de rares poils, bicellulaires à pointe aiguë.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) est peu développé, il est constitué par des cellules à parois minces et légèrement ondulées. Dans cette région corticale, aux quatre angles de la section, se trouve un tissu collenchymateux (*col.*), qui constitue un soutien pour la tige.

Le parenchyme cortical est séparé de la partie centrale par un endoderme (*end.*) très nettement différencié : il est formé de grandes cellules rectangulaires allongées dans le sens tangentiel.

A l'intérieur de cet endoderme, on trouve un liber (*l.*) peu développé et comprimé par le bois (*b.*) qui occupe un très grand volume. Ce bois est constitué par une masse compacte de vaisseaux, de fibres et de rayons médullaires (*r. m.*), à parois fort épaissies, peu différenciés les uns des autres. Les vaisseaux, cependant, sont plus volumineux.

La moelle (*m.*) qui occupe la partie centrale est constituée par des cellules polyédriques à parois minces. Cette région de la coupe est très délicate et manque souvent, soit qu'elle ait été abimée par le rasoir, soit que, détruite par les insectes, elle ne préexistait pas dans l'échantillon.

Composition chimique et usages. — Cette drogue contient une substance très amère, du tanin en assez grande quantité et une résine. Elle a été préconisée, en décoction, contre les affections pulmonaires.

ÉCORCE DE PACARA

Origine. — C'est l'écorce de l'*Enterolobium Timboinum*, de la famille des Légumineuses.

Caractères extérieurs. — Ce sont de gros fragments d'écorce plan concaves, de 15 centimètres de long sur 5 ou 6 de large et de 1 centimètre d'épaisseur ; de teinte rougeâtre à l'extérieur et verruqueuse. La drogue présente une surface intérieure de teinte plus claire, fibreuse. Inodore, mais âpre au goût.

Caractères histologiques. — Une section transversale, examinée sous le microscope (fig. 17), se montre divisée en deux parties bien distinctes :

D'abord une partie interne constituée par un restant de bois (*b.*). Ce bois présente des îlots de fibres très régulièrement disposés en lignes concentriques ; ces fibres sont très épaisses, leur cavité cellulaire est punctiforme ; l'assise de cellules qui avoisinent vers l'extérieur ces îlots de fibres présente le fait particulier que la paroi de ces cellules est nettement collenchymateuse (*col.*). Le tout est noyé dans un parenchyme (*p.*) dont les cellules sont à parois minces. Des rayons médullaires (*r. m.*) coupent cette région. Ils sont très régulièrement disposés, sinueux ; ils sont composés de 2 ou 3 rangées de cellules à parois minces placées bout à bout ; vers la partie externe ils s'élargissent fortement, formant un grand triangle entre les tissus environnants. Cette région interne est limitée sans interruption par un anneau scléreux continu de 2 à 3 assises de cellules à parois épaisses (*scl.*).

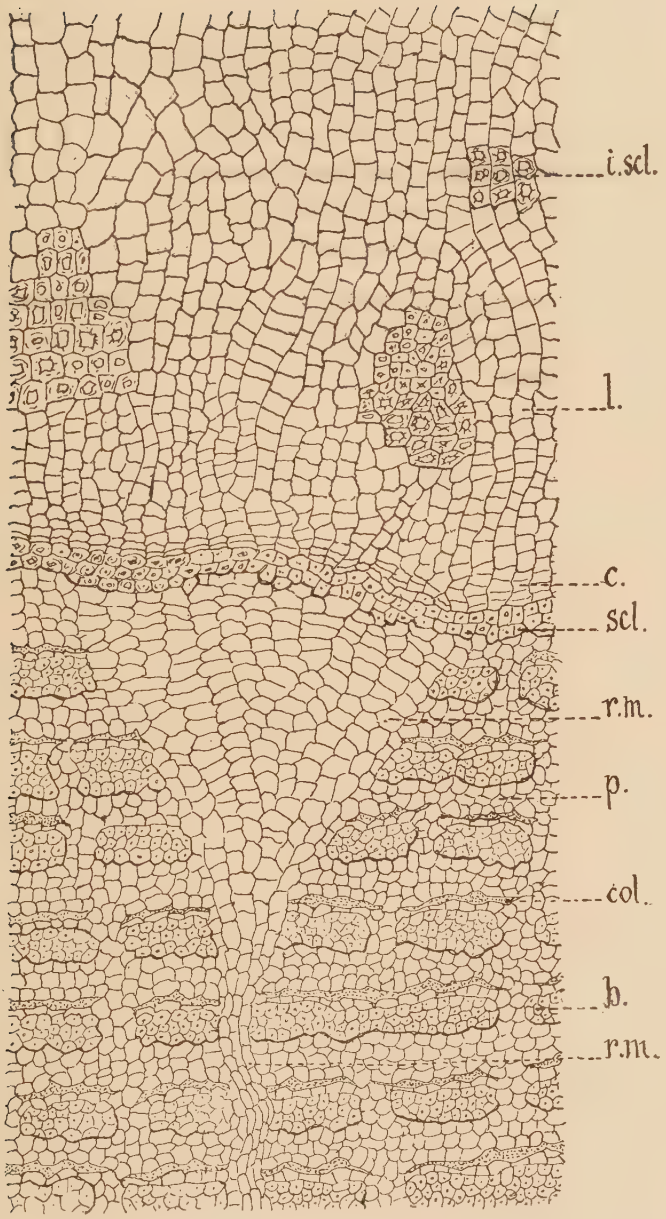

Fig. 17. — Coupe transversale de l'écorce de *Pacara*.

La partie externe présente un cambium (*c*) très net, auquel succède le liber (*l*). Dans cette région libérienne à cellules quadrangulaires, régulières, à parois minces, se trouvent enclavés des îlots scléreux volumineux (*i. scl.*), irréguliers, très isolés les uns des autres ; ils sont constitués par 2 à 30 cellules scléreuses, quadrangulaires, à parois fortement épaissies et canaliculées.

Composition chimique et usages. — Cette écorce du Pacara contient de la saponine. Ses usages sont encore peu connus.

RACINE DE NAREGAMIA

Origine. — Cette racine est fournie par le *Naregamia alata*, de la famille des Méliacées.

Caractères extérieurs. — Ces racines sont filiformes, réunies à la souche, très ligneuses, ayant le même aspect que le vétiver, mais insipides, inodores.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale, examinée au microscope (fig. 18), présente à l'intérieur une moelle (*m*) à cellules grandes, à parois minces, laissant entre elles de nombreux méats.

Un bois (*b.*) développé où rayons médullaires (*r. m.*), fibres et vaisseaux forment un tout non différencié, à cellules polygonales, régulières, à parois épaisses.

Le liber (*l.*) peu développé, se différencie facilement du bois dont il est séparé par le cambium (*c.*) et du parenchyme cortical (*p. c.*), par la dimension réduite de ses cellules.

Le parenchyme cortical, à cellules, à parois minces, polygonales, allongées dans le sens tangentiel ne présente aucune formation particulière.

A l'extérieur du parenchyme cortical, se trouve un suber d'origine hypodermique (*hyp.*), formé de cellules disposées en couches concentriques et en files radiales de 4 ou 5.

Enfin, en dehors de ce suber, se trouve l'assise pilifère (*ep.*) portant encore çà et là quelques poils unicellulaires.

Composition chimique et usages. — Cette drogue contient un alcaloïde, la *Naregamine*. Elle est employée comme expectorant léger.

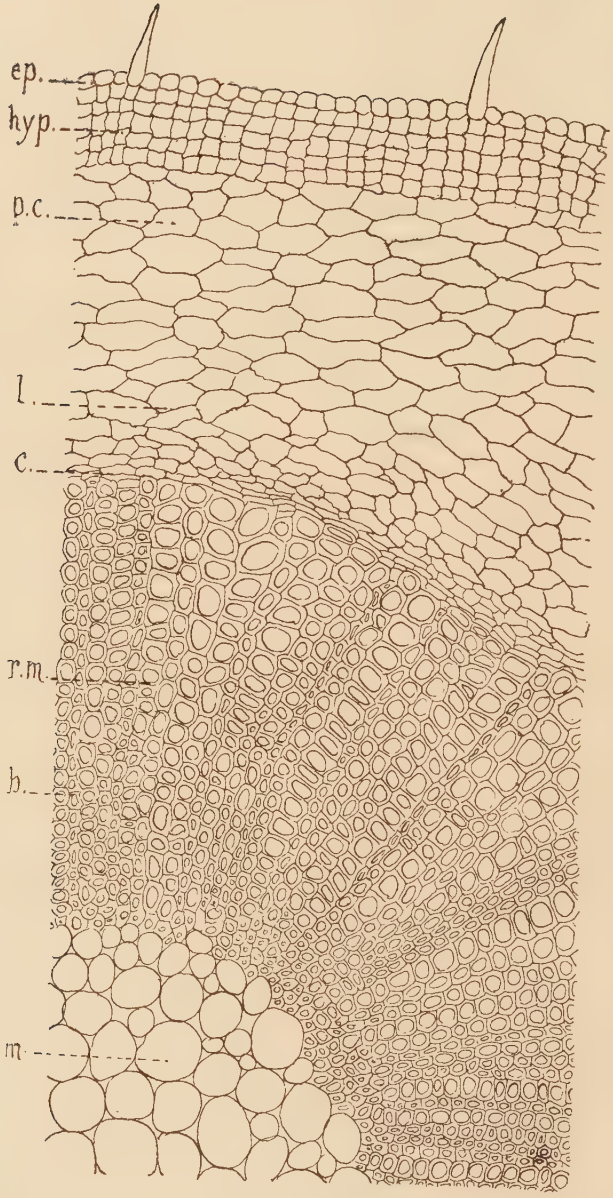

Fig. 18. — Coupe transversale de la racine de *Naregamia alata*.

RACINE
DE LICHTENSTEINIA

Origine. — Cette racine est fournie par le *Lichtensteinia interrupta*, de la famille des Ombellifères. La drogue est originaire du Sud Africain, du Natal.

Caractères extérieurs. — C'est une souche assez volumineuse de 10 à 15 centimètres de long sur 3 ou 4 centimètres de diamètre, présentant des racines secondaires beaucoup moins grosses, de 1/2 à 1 centimètre de diamètre. L'aspect en est légèrement ondulé ; cette drogue est légère, de couleur terreuse, avec taches noirâtres ; il n'y a pas de partie médullaire ; le tissu est épais, compact, et présente les couches concentriques annuelles de bois, la partie corticale est très mince et se détache facilement du cylindre central. Elle est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Lorsqu'on fait une coupe transversale du *Lichtensteinia*, la région génératrice cambiale est si fragile que la partie corticale se sépare toujours du cylindre central.

Ce cylindre central (fig. 19), est constitué par un bois très développé (*b.*). Des fibres ligneuses polyédriques, très épaissies, très régulières et placées en files radiales, entourent les vaisseaux de bois, ovales, beaucoup plus gros.

Des rayons médullaires (*r. m.*) sectionnent dans sa longueur le tissu ligneux ; ces rayons sont formés de cellules très grandes, rectangulaires, allongées radialement ; elles sont à paroi assez épaisse et présentent des ponctuations dues à un inégal épaississement de la membrane.

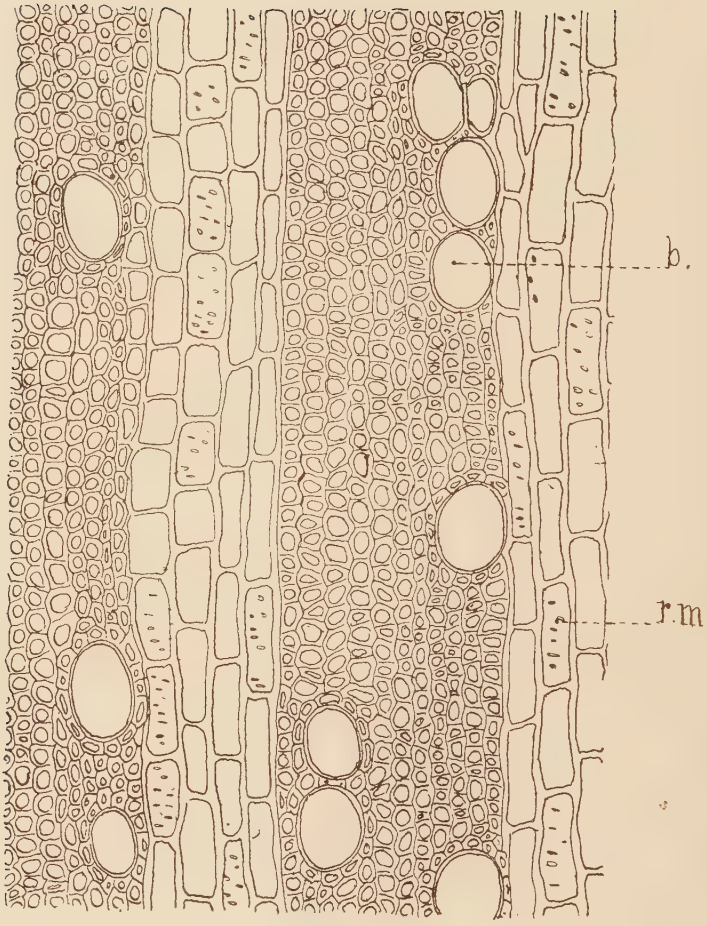

Fig. 19. — Coupe transversale du bois de la racine de *Lichtensteinia interrupta*.

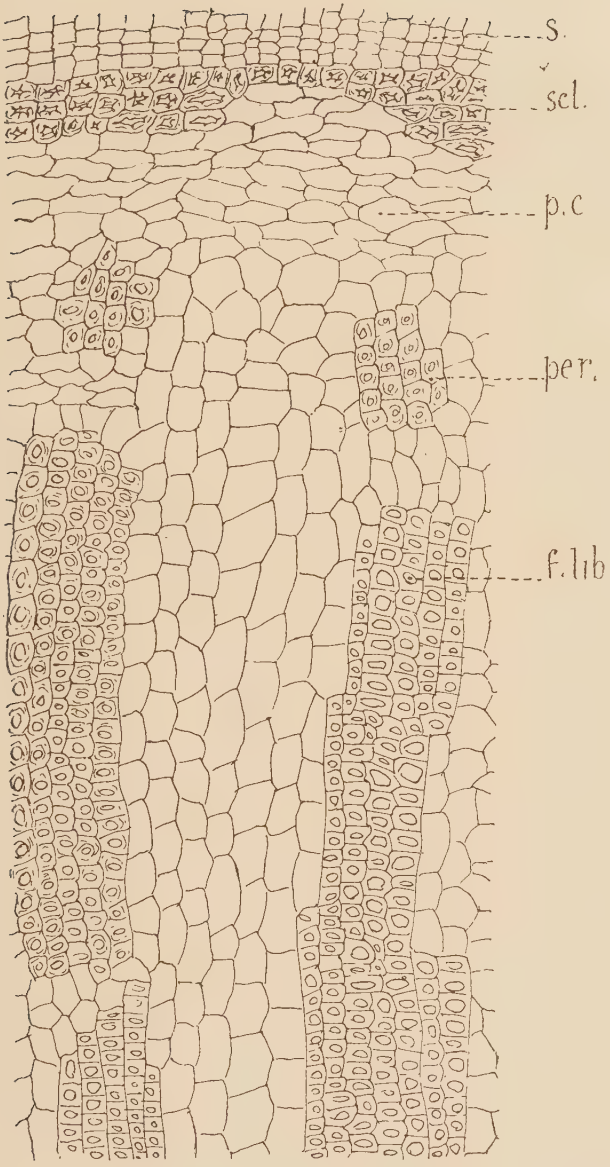

Fig. 20. — Coupe transversale de l'écorce de la racine de *Lichtensteinia interrupta*.

La partie corticale (fig. 20) présente une formation analogue, la région libérienne (*f. lib.*) est fortement sclérifiée et coupée dans le sens de la longueur par les rayons médullaires dont les cellules ont une paroi beaucoup plus mince que dans le cylindre central ; elles sont même si fragiles qu'il en subsiste très peu dans les coupes.

Vers l'extérieur des amas de cellules scléreuses constituent un pericycle (*per.*) présentant des solutions de continuité.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) est constitué par des cellules à paroi mince, allongées tangentiellement.

Au-dessous du suber (*s.*) se trouve un anneau de cellules également sclérifiées (*scl.*), à lumen très réduit et profondément canaliculées.

Le suber forme le manchon de protection extérieure.

Usages. — Cette drogue est employée comme antipériodique, surtout lorsque la fièvre est accompagnée de dilatation de la rate.

ECORCE
D'ARARIBA ROUGE

Origine. — Cette écorce est fournie par un arbre appartenant à la famille des Rubiacées : le *Sickingia rubra*, assez commun au Brésil, d'où nous arrive la drogue.

Caractères extérieurs. — Elle a l'aspect de grosses plaques de 10 à 15 centimètres de long, enlevées du tronc d'une façon particulière très visible sur les échantillons. L'opérateur donne deux coups de hache horizontaux, profonds et parallèles à 10 ou 15 centimètres de distance sur le tronc de l'arbre, puis détache la portion corticale, ainsi limitée en haut et en bas, en faisant levier sur un des côtés verticaux de cette portion. Cette grosse plaque est constituée non seulement par la partie corticale proprement dite, mais encore par quelques fibres ligneuses arrachées au cylindre central.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale de l'Arariba rouge (fig. 21) montre tout d'abord, à l'extérieur, un suber (*s.*) de très grande épaisseur.

En dessous, le parenchyme cortical (*p. c.*) est formé de cellules à parois minces, polygonales. La masse de ce parenchyme est parcouru par des traînées tangentielles de tissu nacré, d'aspect collenchymateux (*col.*) (*Kératenchyme* des Allemands). Ces amas semblent protéger de grandes cellules à contenu tannique et résineux (*tan.*). Parfois les parois de ces cellules se sont résorbées, de sorte que l'on ne trouve plus là qu'une grande cavité où s'accumule le principe astringent.

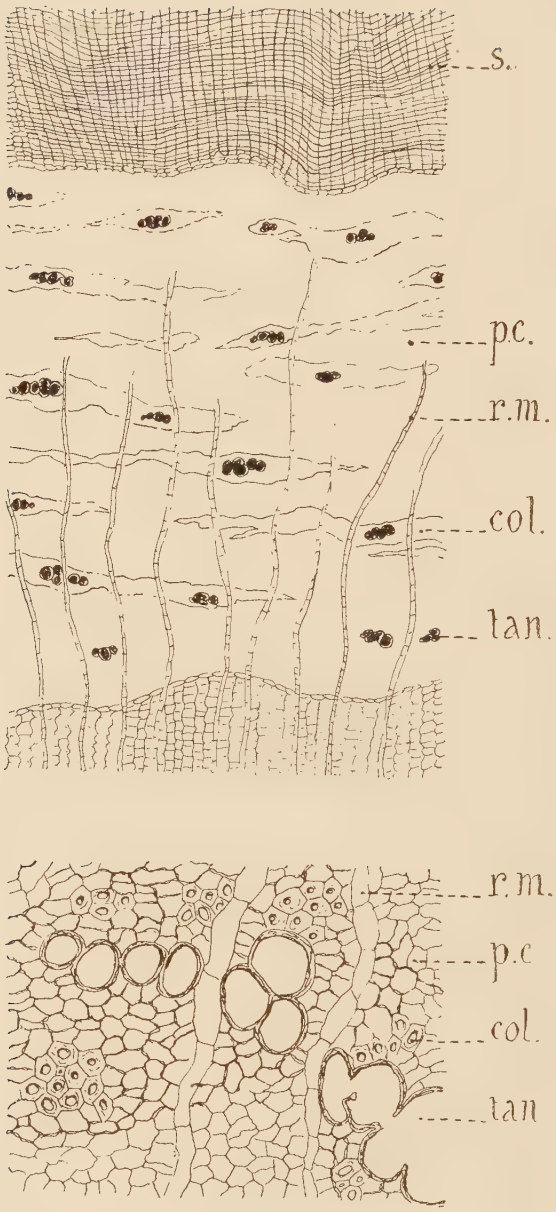

Fig. 21. — Coupe transversale de l'écorce d'*Arariba rouge*. En haut, vue d'ensemble demi-schématique. — En bas, portion plus grossie de la région à cellules à tanin.

Des rayons médullaires (*r. m.*) viennent aboutir dans ce parenchyme. Ils sont disposés radialement, à intervalles assez réguliers, et décrivent une ligne ondulée ; ils sont constitués par une ou deux assises de cellules à parois minces, allongées et disposées en files radiales.

Composition chimique et usages. — L'Arariba renferme un tanin et un alcaloïde, l'*Aribine ;* elle est employée comme fébrifuge.

ÉCORCE DE YOHIMBÉ

Origine. — *L'Ecorce de Yohimbé* provient du *Corynanthe Yohimbi* (Rubiacées), arbre poussant dans la région du Cameroun, en Afrique. D'autres l'attribuent à une espèce appartenant au genre *Tabernæmontana* (Apocynées).

Caractères extérieurs. — Le Yohimbé se présente sous l'aspect de gros morceaux d'écorce, de grosseur diverse, de 15 à 20 centimètres de long, de 6 à 7 de large sur 1/2 à 1 d'épaisseur. De couleur acajou, le Yohimbé est fibreux à l'intérieur, lisse à l'extérieur. Il est inodore et légèrement amer.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale (fig. 22) nous montre cette écorce formée d'une partie interne, libérienne (*lib.*), à cellules polygonales, régulières, à parois minces, rangées en files avec des cellules scléreuses de même dimension, à parois fortement épaissies et à cavité punctiforme. Des rayons médullaires (*r. m.*) à cellules plus grandes que celle du liber, le traversent dans toute sa longueur et vont se perdre en s'évasant dans le parenchyme cortical.

Ce parenchyme cortical (*p. c.*) est constitué par des cellules irrégulières à parois minces, allongées tangentiellement. Il est limité extérieurement par un suber (*s.*) dont les cellules les plus internes (*scl.*) sont sclérifiées, formant une assise scléreuse à peu près continue entre le parenchyme cortical et le suber mou.

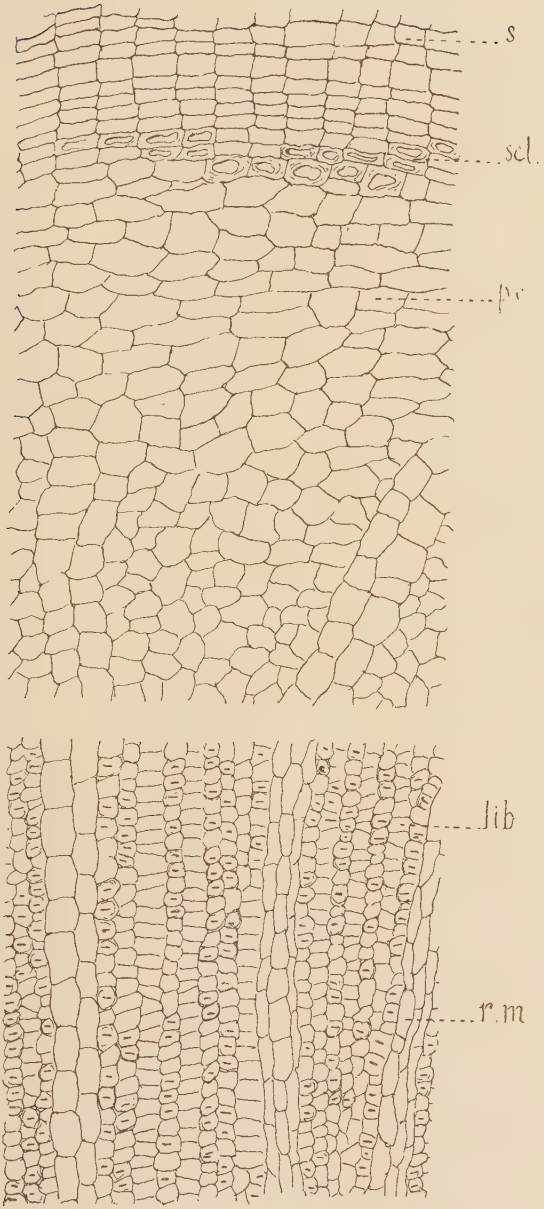

Fig. 22. — Coupe transversale de l'écorce d'*Yohimbé*.

Composition chimique. — Le Yohimbé contient, d'après Siedler, 4 alcaloïdes de 0 gr. 3 à 1 gr. 50 %, qui se distinguent l'un de l'autre par leur solubilité plus ou moins grande dans l'alcool, l'éther, le chloroforme. Le principal d'entre eux est la *Yohimbine*, isolée par Spiegel, désignée aussi sous le nom de *Corymbine* ou *Corynine*. Cet alcaloïde donne des aiguilles prismatiques blanches, solubles dans l'alcool, presque insolubles dans l'eau. Si on place un cristal de chlorhydrate de Yohimbine sur la langue, il en résulte une anesthésie passagère, comparable à l'action de la cocaïne. Ces deux alcoloïdes ont une certaine similitude de propriétés physiologiques. Mais ils sont tout à fait distincts l'un de l'autre, ainsi que le montre la réaction suivante. Un traitement à l'acide nitrique donne, avec la Yohimbine, une coloration très verte d'abord, puis jaunâtre, passant au rouge cerise sous l'action d'une solution alcoolique de potasse, ce qui la différencie de la cocaïne qui, traitée dans les mêmes conditions, ne donne aucune coloration. Avec le sucre de canne et l'acide sulfurique, l'Yohimbine donne une coloration analogue à celle que les acides biliaires fournissent dans les mêmes conditions.

Usages. — Cette écorce sert surtout à la préparation de l'Yohimbine dont le chlorhydrate a été préconisé, surtout en Allemagne, comme aphrodisiaque. D'après Daels, ce serait un excellent régulateur du flux menstruel.

BOIS DE TUPELO

Origine. — Le *Tupelo*, dénommé aussi *Bois de source*, est fourni par le *Nyssa aquatica*, de la famille des Santalacées. Cette drogue nous vient des Etats-Unis.

Caractères extérieurs. — Ce sont des morceaux massifs ayant 7 à 8 centimètres de diamètre sur 15 de long, à section irrégulière, fortement ondulée, très légers. A l'extérieur une mince couche corticale de couleur gris brunâtre se détache facilement ; à l'intérieur, la masse de la drogue présente une couleur jaune uniformément veloutée. L'odeur du Bois de Tupelo est un peu nauséeuse. Il est spongieux sous la dent, se laissant, d'ailleurs, facilement entamer par l'ongle, et insipide.

Caractères histologiques. — Une section transversale de Tupelo (fig. 23) montre une partie centrale excessivement développée et composée d'une moelle et d'une région ligneuse.

La moelle (*m.*) est à cellules polygonales sans méats, à parois minces, de dimensions irrégulières.

Le bois (*b.*) est uniformément composé de cellules polygonales régulières, grandes, avec çà et là quelques vaisseaux guère plus grands que les cellules qui les entourent, mais à section ovale. Toutefois cette région ligneuse est coupée concentriquement et à intervalles réguliers, par des assises de cellules plus petites, allongées tangentiellement (*cel.*). Des rayons médullaires (*r. m.*) à une ou deux assises de cellules très étroites et très allongées,

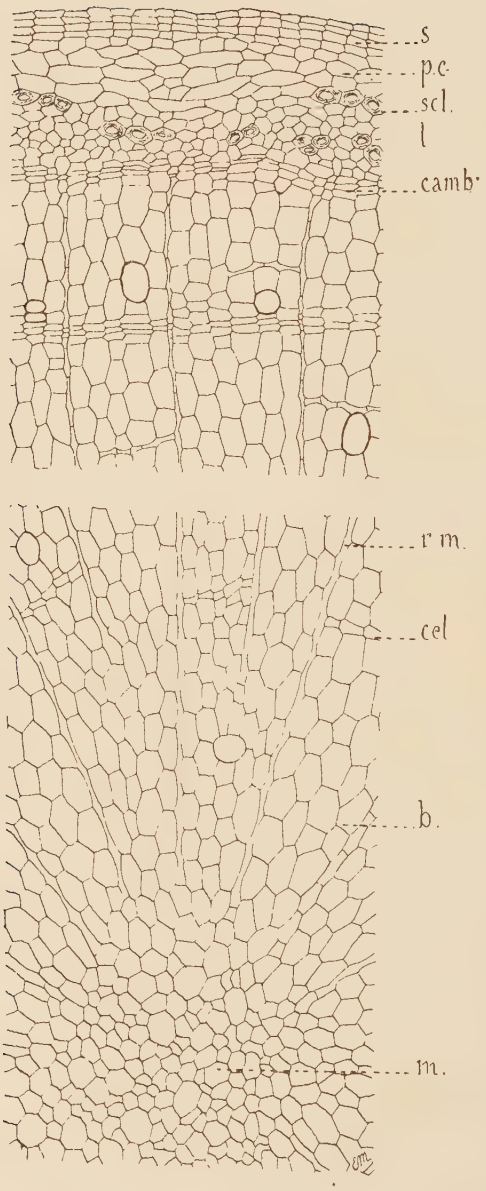

Fig. 23. — Coupe transversale de bois de *Tupelo*.

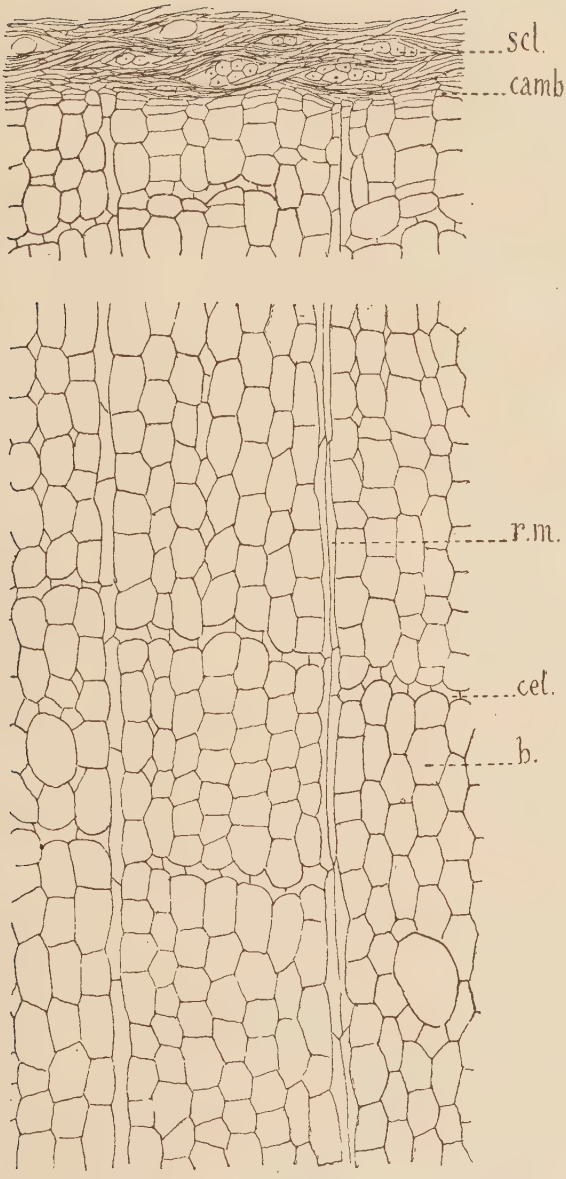

Fig. 24. — Coupe transversale de bois de *Tupelo* plus âgé.

partent de la moelle et parcourent le bois dans toute sa longueur, jusqu'à l'assise cambiale génératrice.

Cette assise cambiale (*camb.*) sépare le bois du liber (*l.*). Ce dernier est peu développé, il se différencie peu du parenchyme cortical (*p. c.*), mais dans cette région, on trouve des cellules scléreuses (*scl.*) soit isolées, soit en amas de 4 ou 5, fortement épaissies et à cavité très réduite. Un suber (*s.*) forme manchon de protection.

Dans des échantillons plus anciens et plus secs (fig. 24), toute cette région externe, liber et parenchyme cortical, le suber ayant disparu aux manipulations, n'est plus qu'une couche très mince, où les cellules ordinaires forment un feutrage dans lequel se trouvent noyés les îlots de cellules scléreuses (*scl.*) signalés plus haut.

Usages. — Aux Etats-Unis, le Tupelo est utilisé, en raison de sa grande porosité, pour ses propriétés mécaniques, en crayons dilatateurs, comme chez nous, les tiges Laminaire.

TIGE
DE PAULLINIA PINNATA

Origine. — C'est la tige de cette plante, appartenant à la famille des Sapindacées, qui est utilisée comme drogue. Elle nous vient du Brésil où elle est connue sous le nom de *Timbo*, ou de *Cururu-ape*.

Caractères extérieurs. — Ce sont des morceaux cylindriques de 12 à 15 centimètres de long, de 2 ou 3 de diamètre.

L'écorce brune, fibreuse, se détache facilement, mettant à nu un cylindre central très blanc, léger et fibreux. La moelle en est peu développée. La drogue est inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale nous montre deux régions bien distinctes ; celle du cylindre central et celle de l'écorce. D'ailleurs la région cambiale est si friable qu'on ne parvient pas à avoir une coupe unique réunissant ces deux régions.

La région corticale (fig. 25) comprend :

1° Suber (*s.*) plus ou moins bien conservé, fortement coloré en brun ;

2° Un parenchyme cortical (*p. c.*) constitué par des cellules à parois minces, allongées tangentiellement, et des cellules à résine (*r.*) ; parfois certaines cellules s'étant résorbées, on constate des lacunes (*lac.*) allongées tangentiellement, à paroi informe, de couleur brune, laissant supposer qu'on a des cellules vides de résine ; dans ce parenchyme, on constate la présence d'un anneau

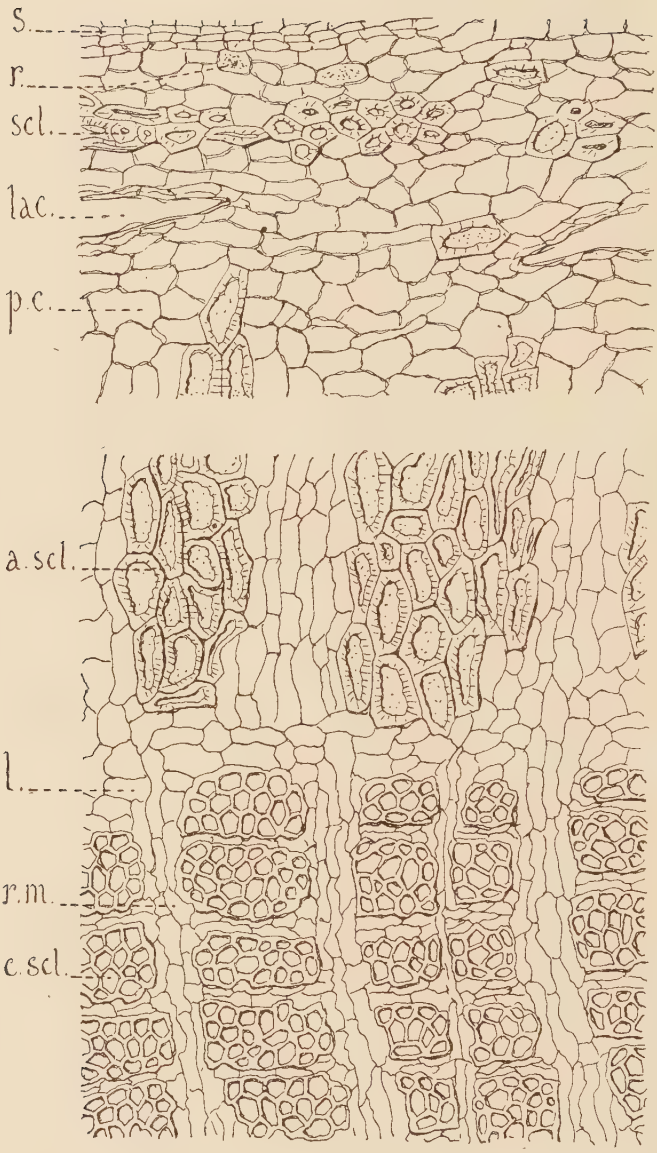

Fig. 25. — Coupe transversale de l'écorce de la tige de *Paullinia pinnata*.

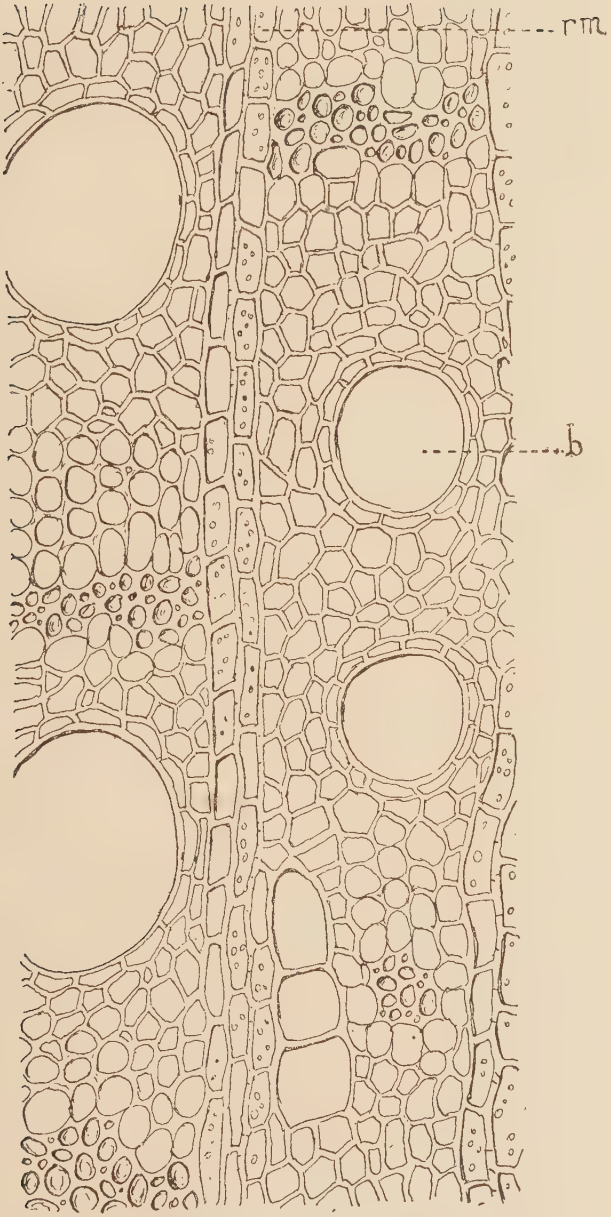

Fig. 26. — Coupe transversale du bois de la tige de *Paullinia pinnata*.

scléreux (*scl.*) presque continu vers la partie externe, et d'amas (*a. scl.*) de cellules scléreuses fortement canaliculées, beaucoup plus grosses vers la partie interne, amas qui séparent les derniers étalements des rayons médullaires ;

3° Une région libérienne (*l.*) très développée, que coupent radialement les rayons médullaires (*r. m.*).

Ces rayons médullaires ont des cellules à parois minces et ondulées, placées bout à bout et sur 2 ou 3 rangées.

Ce liber renferme des amas de cellules scléreuses (*c. scl.*) très régulièrement disposés en files entre les rayons médullaires et, d'autre part, en couches concentriques.

La région ligneuse (fig. 26) est également sillonnée par des rayons médullaires (*r. m.*) ; les cellules de ces rayons, disposées en une ou plusieurs files, sont à peu près rectangulaires ; la membrane est épaissie parfois irrégulièrement, d'où présence de ponctuations sur cette paroi.

Entre ces rayons médullaires, de très gros vaisseaux de bois (*b.*) sont noyés dans un tissu fibreux à cellules assez épaisses, surtout en certains points.

Composition chimique et usages. — Cette plante contient une résine amère. Elle est utilisée dans le pays d'origine pour l'empoisonnement des poissons. C'est un rubéfiant usité dans les maladies du foie.

ECORCE
DE CASCARA AMARGA

Origine. — L'Ecorce de *Cascara amarga*, connue aussi sous le nom d'*Ecorce de Houdieros* ou *du Honduras* est l'écorce de la tige du *Picramnia antidesma*, de la famille des Simarubacées. Cette drogue nous vient des Indes.

Caractères extérieurs. — Elle se présente sous forme de menues écailles corticales, polyédriques, irrégulières, brunes, pâles à la partie externe, brunes sur la face interne, sans odeur, mais de saveur très amère.

Caractères histologiques. — Un suber (*sub.*) très développé enveloppe le parenchyme cortical (*p. c.*). Celui-ci formé par des cellules à parois minces, renferme des cristaux épars d'oxalate de chaux en prismes (*cr.*).

Parmi ces cellules, quelques-unes, assez rares, sont légèrement épaissies.

Vers le liber (*lib.*) cependant, les cellules scléreuses forment des îlots nombreux (*scl.*[1]) et l'ensemble constitue une gaine protectrice avec quelques solutions de continuité. Le liber est à cellules à parois minces au milieu desquelles sont noyés des îlots de fibres scléreuses (*scl.*[2]).

Des rayons médullaires (*r. m.*) à une ou deux assises parcourent ce liber.

Un cambium (*camb.*) limite l'écorce à la partie interne.

Composition chimique et usages. — Le Cascara amarga renferme un alcaloïde, la *Picramérine*.

Cette écorce est utilisée comme tonique et excitante dans la syphilis secondaire, chez l'adulte. Dose : 40 à 50 gouttes d'extrait fluide.

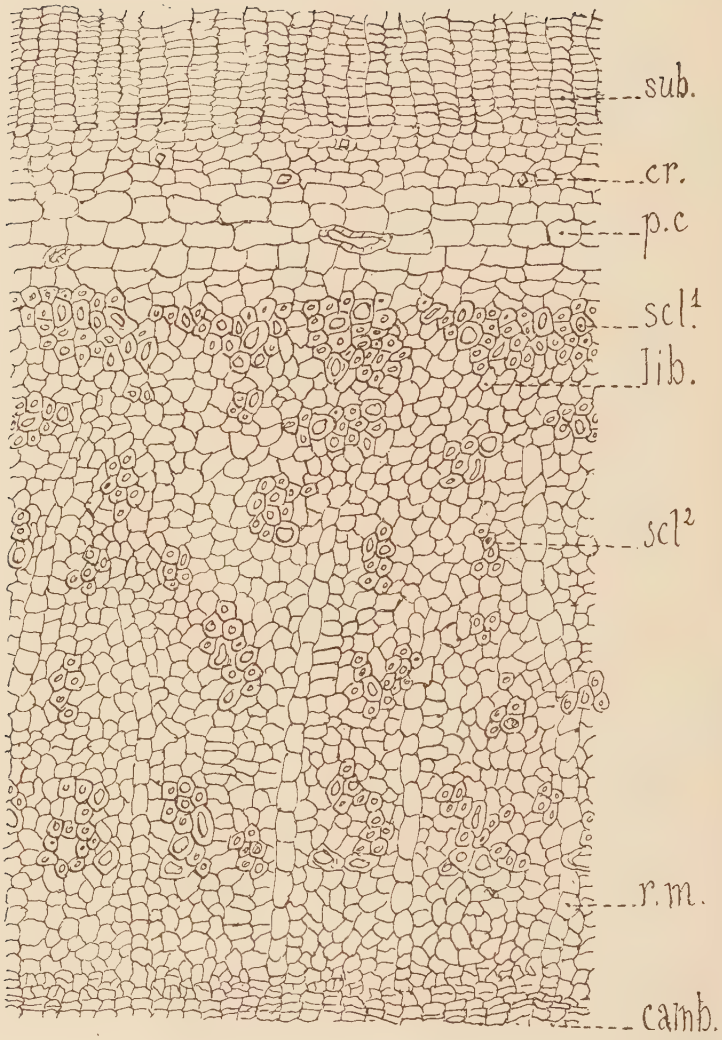

Fig. 27. — Conupe transversale de l'écorce de *Cascara amarga*.

BAÏLAHUEN

Origine. — La drogue utilisée sous le nom de *Baïlahuen* est constituée par la portion aérienne de l'*Hysterionica Baïlahuen*, de la famille des Synanthérées : tige, feuilles, fleurs. Cette plante qui est vivace, est originaire du Chili.

Caractères extérieurs. — La tige est longue de 20 centimètres environ, portant feuilles et fleurs en capitules, le tout curieusement aggloméré par un dépôt résineux jaune et odorant, formant sur la drogue un épais verni très brillant.

Les feuilles sont sessiles, verticillées, petites au bas de la tige, à bords unis, non découpés ; celles du haut, plus grandes, sont largement échancrées avec une nervure médiane assez développée.

Les fleurs composées sont assez grandes et constituées en capitule avec des fleurs ligulées formant la couronne de la périphérie, le centre présentant des fleurs tubulées.

Caractères histologiques de la tige. — Coupée transversalement, une tige de Baïlahuen présente, si elle est jeune (fig. 28 et 29), une série concentrique de faisceaux libéro ligneux (*l. b.*) autour d'une moelle volumineuse (*m.*) séparés l'un de l'autre par des rayons médullaires (*r. m.*).

Chaque faisceau est constitué par une gaîne discontinue de tissu scléreux (*per.*) dont les cellules très épaisses n'ont qu'une cavité punctiforme. Le bois (*b.*) présente

des vaisseaux, disposés en files radiales de 3 ou 4, et noyés dans des fibres beaucoup plus petites. Le liber (*l.*) séparé du bois par le cambium est comprimé par la partie supérieure de la gaîne protectrice qui constitue là le péricycle (*per.*).

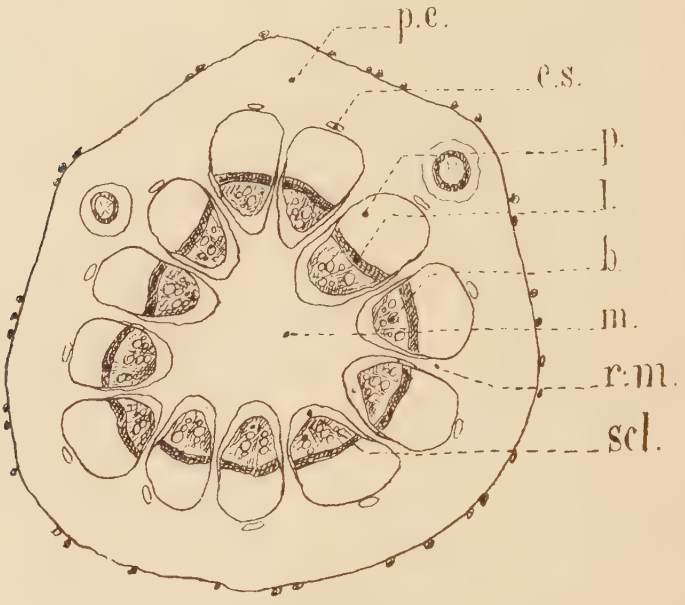

Fig. 28. — Coupe transversale (schéma) d'une jeune tige de *Baïlahuen*.

La moelle (*m.*) est à cellules rondes, à parois minces, présentant de nombreux méats ; elle se prolonge entre les îlots libéro-ligneux sous forme de rayons médullaires ; dans ces rayons les cellules vont, plus serrées les unes contre les autres, perdre leurs méats et devenir plus ou moins polygonales ; ces rayons s'épanouissent dans le parenchyme cortical (*p. c.*). Celui-ci est formé de cellules à parois minces, allongées dans le sens tangentiel. Dans l'endoderme (*end.*), immédiatement au-dessus de la

région péricyclique de chaque îlot libéro-ligneux, on constate la présence d'un canal sécréteur volumineux (*c. s.*).

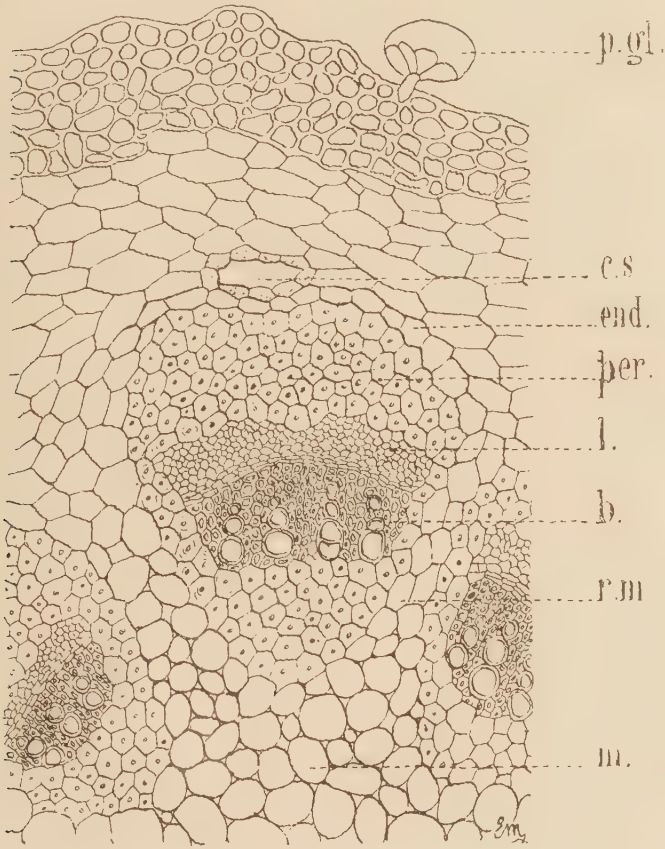

Fig. 29. — Coupe transversale d'une jeune tige de *Baïlahuen*

La région corticale tout à fait externe comprend un hypoderme et un épiderme épaissis, épiderme qui porte des poils glanduleux pluricellulaires (*p. gl.*).

Lorsque la tige est plus âgée, l'aspect diffère un peu (fig. 30 et 31).

La moelle (*m.*) est toujours volumineuse, ses cellules ont épaissi leurs parois et épaissi irrégulièrement, d'où formation de ponctuations très visibles en projection ; ces cellules renferment de beaux cristaux d'oxalate de chaux octaédriques (*cr.*).

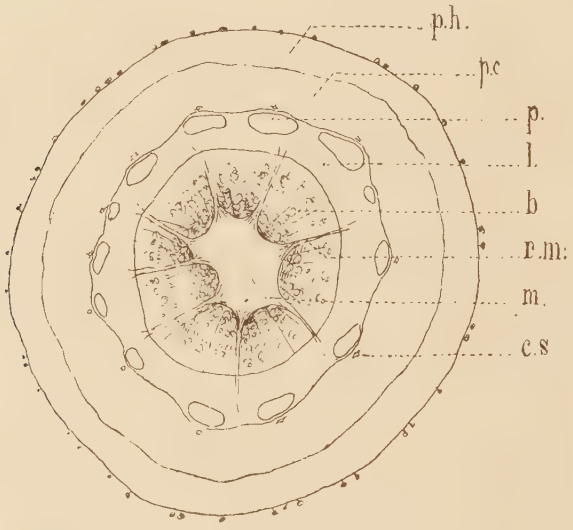

Fig. 30. — Coupe transversale schématique d'une tige âgée de *Baïlahuen*.

Au-dessus de la moelle, la région ligneuse forme une couronne compacte. Les cellules en sont fortement épaissies, radialement alignées ; les rayons médullaires, les fibres et les vaisseaux de bois ont même apparence et se confondent.

Le liber lui-même, au-dessus (*l.*), n'offre de solution de continuité, au moins partielle, qu'à la hauteur d'une masse péricyclique (*scl.*²) très dense qui forme coin dans cette masse.

Un endoderme (*end.*) très nettement différencié, limite le cylindre central ; il est circulaire, légèrement ondulé

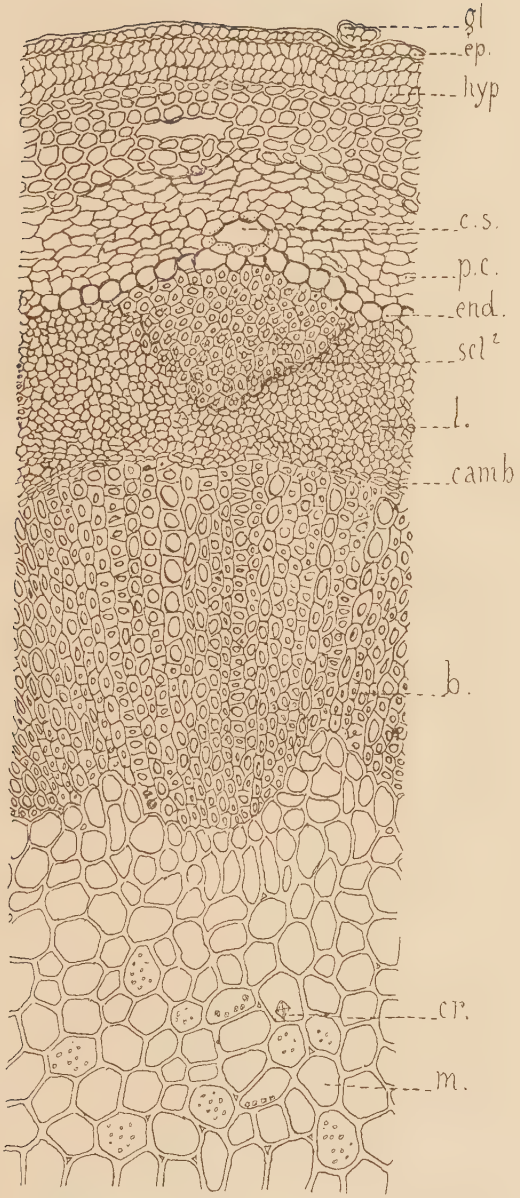

Fig. 31. — Coupe transversale d'une tige âgée de *Baïlahuen*.

à l'emplacement des faisceaux libéro-ligneux primitifs, chaque faisceau étant encore désigné par la présence d'un canal sécréteur (*c. s.*) volumineux, placé dans la région de l'endoderme.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) est constitué par une région de cellules, à parois minces, irrégulières, à bords ondulés, et une région plus externe, collenchymateuse, épaissie.

L'épiderme subsiste entier avec les poils sécréteurs (*gl.*) et un tissu sous-épidermique (*hyp.*) régulier qui n'est que du liège en formation.

Caractères histologiques de la feuille. — Une coupe transversale de feuille de Baïlahuen (fig. 32) donne une section très allongée ; la nervure médiane est peu en relief.

Cette nervure médiane présente la constitution caractéristique des feuilles, du bois (*b.*) en haut et du liber (*lib.*) en bas, le tout enveloppé d'une gaine endodermique (*end.*) épaissie ; un tissu collenchymateux (*col.*) réunit le faisceau libéro-ligneux aux deux épidermes. Cette constitution de la nervure principale est la même pour les nervures secondaires qui adhèrent également aux deux épidermes, de sorte que la coupe présente une série de cloisons à tissu épaissi, entre lesquelles se trouve le tissu parenchymateux (*par.*) plus ou moins résorbé.

L'épiderme supérieur (*ép. s.*) à cellules fortement cuticulées est plus ondulé que l'épiderme inférieur (*ép. i.*) dont les cellules sont également protégées par une épaisse couche de cuticule. Vues de face (fig. 33) ces cellules présentent des parois inégalement épaissies, ayant l'aspect d'un chapelet. Cet aspect est plus accentué pour les cellules de l'épiderme supérieur que pour celles de

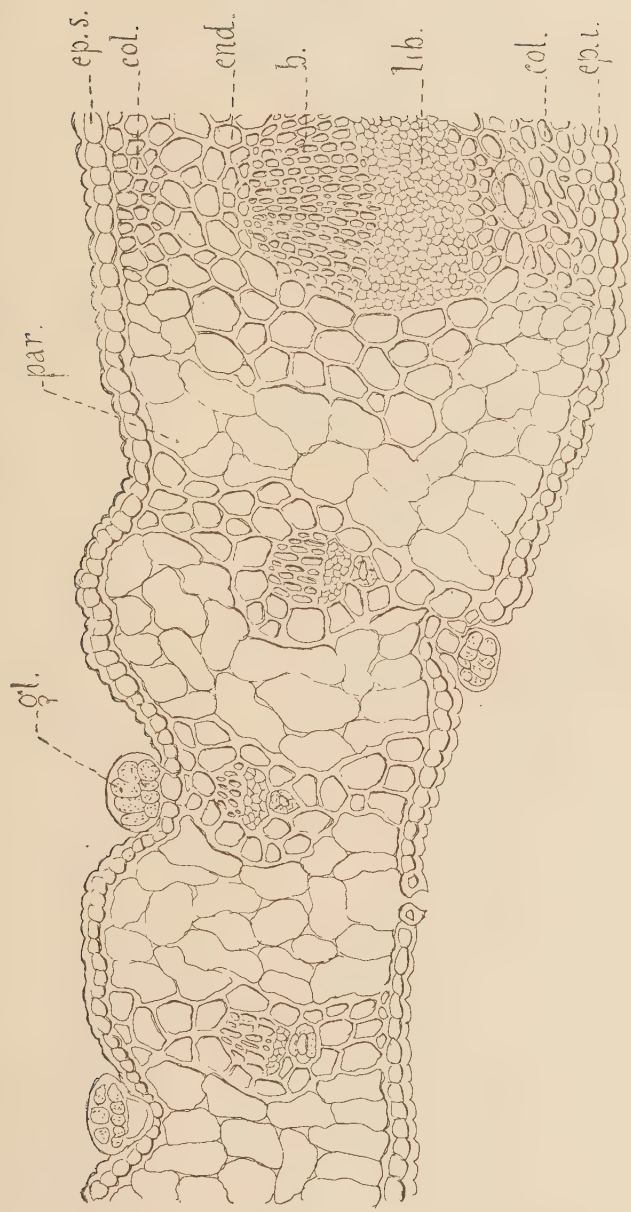

Fig. 32. — Coupe de la feuille de *Bülahuen*.

l épiderme inférieur. Dans les deux épidermes, on constate la présence de nombreux stomates (fig. 34) (*st.*). Le tissu de sécrétion est représenté dans la feuille de Baïlahuen d'abord par un canal sécréteur (*c. s.*) situé dans l'endoderme de chaque faisceau, à la partie inférieure, sous le

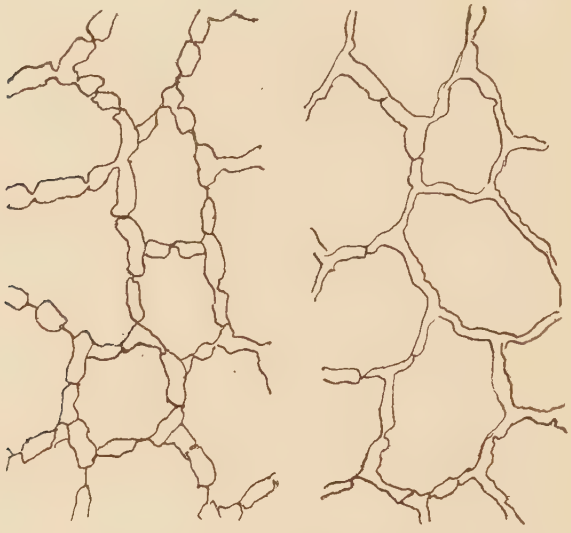

Fig. 33. — Cellules épidermiques de la feuille, vues de face. A gauche, épiderme supérieur. — A droite épiderme inférieur.

liber, et par des poils glanduleux (*gl.*) sessiles, multicellulaires, placés le plus souvent dans des dépressions des épidermes, car on les trouve autant à la face supérieure qu'à la face inférieure de la feuille.

Composition chimique. — Le Baïlahuen renferme une résine, une huile fixe, une huile essentielle, de l'acide tannique, du glucose.

Usages. — On l'emploie comme astringent dans la diarrhée et dans la dysenterie des phtysiques. Très recom-

mandé dans les affections des bronches, à cause de la résine qu'il renferme, qui lui communique des propriétés balsamiques très marquées. Cette même résine est aussi utilisée dans le traitement des ulcères variqueux comme antiseptique.

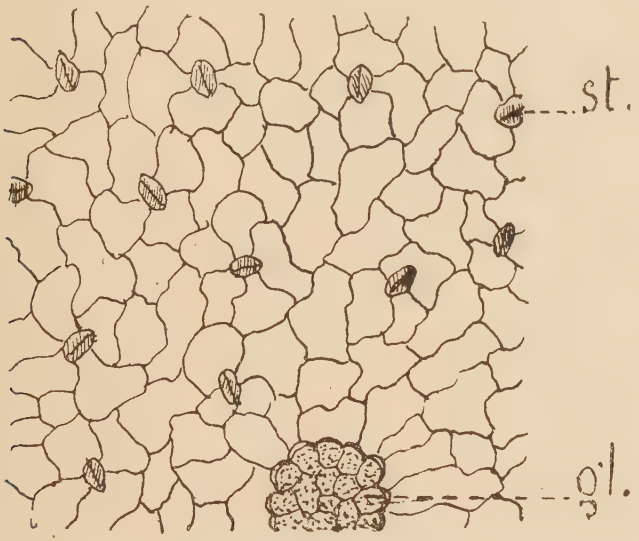

Fig. 34. — Fragment d'épiderme inférieur de la feuille de *Baïlahuen*.

ÉCORCE DE MURURÉ

Origine. — Le Mururé est fourni par le *Bichetea officinalis*, de la famille des Urticacées. Dénommée vulgairement *Mercure végétal*, cette drogue est originaire du Brésil.

Caractères extérieurs. — Ce sont de gros morceaux d'écorce, rectangulaires, de longueur diverse, mais à peu près régulièrement, larges de 6 à 7 centimètres et épais de 2 centimètres, très compacts, fibreux.

Leur couleur est uniformément brune ; la face externe est plus foncée. Inodore et insipide.

Caractères histologiques. — Une coupe transversale (fig. 35) montre un léger suber qui manque parfois, constitué normalement par les cellules à parois minces, caractéristiques de ce tissu.

Le parenchyme cortical (*p. c.*) est entièrement scléreux ; ce sont, vers la partie externe, de longues files très régulières de cellules à section carrée, à cavité très réduite, presque punctiforme ; vers l'intérieur, leur disposition est beaucoup moins régulière et certaines (*scl.*) à parois sinueuses, plus largement ouvertes, se différencient des premières.

Le liber (*l*) ne se différencie pas du tout en tissu parenchymateux, ses cellules ayant le même aspect, épaissies et plus ou moins quadrangulaires ; toutefois des rayons médullaires (*r. m.*) le divisent en quelques îlots. Ces

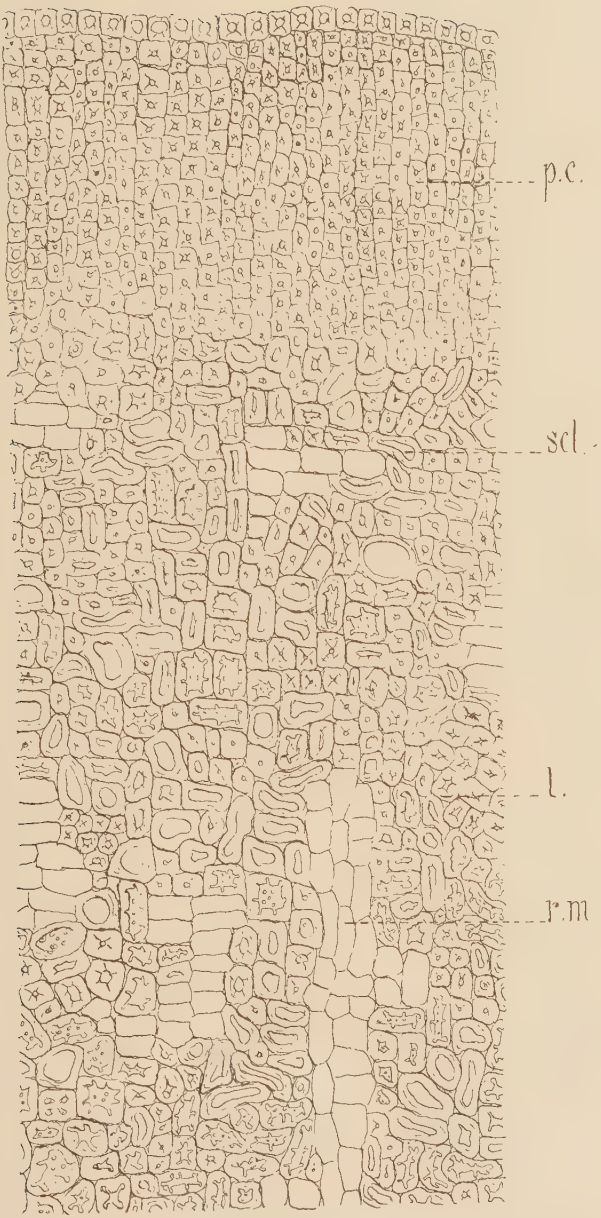

Fig. 35. — Coupe transversale de l'écorce de *Mururé*.

rayons médullaires sont formés de cellules à parois minces, grandes.

Composition chimique. — Le Murure contiendrait une huile essentielle et un alcaloïde.

Usages. — On l'emploie comme drastique dans la syphilis et le rhumatisme, à la dose de 10 à 15 grammes.

RABELAISIA PHILIPPINENSIS

Origine. — C'est l'écorce de la plante de même nom ou *Limasia philippinensis*, famille des Zanthoxylées. Cette drogue est originaire des Iles Philippines, où elle est connue et employée sous le nom de *Lunas* ou de *Paëtan*.

Caractères extérieurs. — Elle se présente sous l'aspect d'écailles très petites, très minces, d'un brun peu foncé, taillées en biseau sur les côtés ; elle conserve encore sur la face interne, des traces de bois entraîné par l'instrument tranchant qui a servi à obtenir ces copeaux écailleux ; ce bois a une teinte plus claire que la partie externe de l'écorce. Ces écailles sont très friables dans le sens transversal ; elles sont inodores, à saveur amère prononcée.

Caractères histologiques. — Un suber (*s.*) très développé précède un parenchyme cortical (*p. c.*) constitué par des cellules tangentielles. Au milieu de ce parenchyme cortical viennent s'épanouir les rayons médullaires (*r m.*) à cellules, à parois minces. Entre les rayons médullaires, un liber (*l.*) développé est constitué par :

1° des cellules à parois minces ; 2° des régions collenchymateuses ; 3° des îlots de cellules scléreuses.

Dans tous ces tissus, depuis le suber jusqu'au liber, on constate beaucoup de cristaux prismatiques d'oxalate de chaux (*cr.*). En outre, dans le parenchyme cortical et dans le liber, on constate la présence de poches sécré-

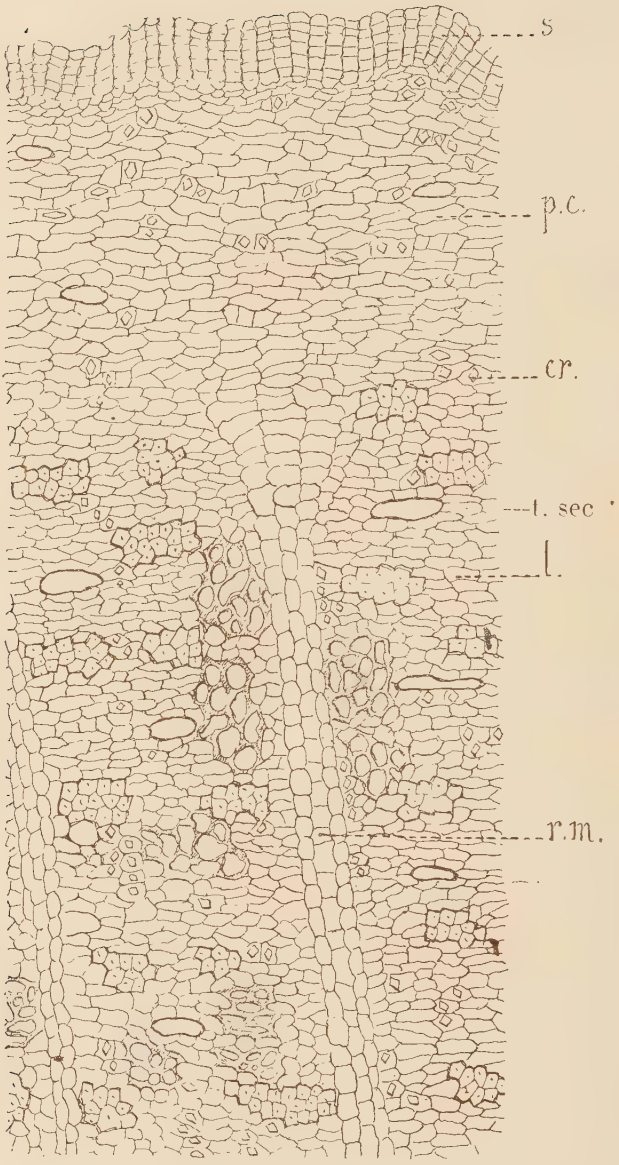

Fig. 36. — Coupe transversale de l'écorce de *Rabelaisia Philippinensis*.

trices mal différenciées et qui ressemblent plutôt à des lacunes (*t. sec.*).

Composition chimique. — L'écorce du Rabelaisia philippinensis renferme un glucoside, la *Rabelaisine ;* c'est un glucoside non azoté.

Usages. — Est employée comme poison de flèches par les nègres du pays. C'est un poison spécifique du cœur.

Index Bibliographique

Arnold et **Behrens**. — Sur la Yohimbine (*Chemiker Zeitung*, 1901, p. 1083).

Col. — Recherches sur l'appareil sécréteur interne des Composées (Thèse, 23 juillet 1903).

E. Collin. — Précis de Matière médicale (Paris, 1903).

Dorvault. — L'officine ou Répertoire général de pharmacie pratique, (Paris, 1910).

F. Daels. — Accidents secondaires dus à l'Yohimbine (*Pharmaceutische Zeitung*, 1907, p. 972).

J. Hérail. — Recherches sur l'anatomie comparée de la tige des Dicotylédones (Thèse de Doctorat ès sciences, Paris, 1886).

E. Littré. — Dictionnaire de médecine; de chirurgie et de pharmacie. 21e édition, par A. Gilbert (Paris, 1905).

J. Martinet. — Organes de sécrétion des végétaux (*Ann. des Sc. nat. Botanique*, 5e série, t. XIV, 1870-71, p. 94).

G. Meillière. — Sur deux réactions colorées de l'Yohimbine (*Journal de Pharm. et de Chimie*, 6e série, t. XVIII, 1903, p. 385).

Merck.

G. Planchon et **Collin.** — Les drogues simples d'origine végétale. (Paris, 1895).

L. Planchon. — Sur les produits des Apocynées (Thèse d'agrégation, 1894).

L. Planchon — Précis de matière médicale (Lyon, 1905).

Siedler. — Sur la Yohimbine (*Pharmaceutische Zeitung*, 1902, p. 797).

Van Tieghem. — Sur les canaux oléifères des Composées (*Bull. de la Soc. Bot. de France*, t. XVIII. 1871).

P. Vuillemin. — Remarques sur la situation de l'appareil sécréteur des Composées (*Bull. Soc. Bot. de France*, t. XXXI, 1884, p. 108).

Table des Matières

Pages

INTRODUCTION 9

LISTE DES DROGUES ÉTUDIÉES 11

ACANTACÉES — *Muira-puama* 13

APOCYNÉES. — Rhizome d'*Apocynum androsæmifolium* 16

— Chanvre du Canada 19

— Ecorce de *Parameria vulneraria* 23

— Ecorce de *Plumeria acutifolia* 26

— Ecorce Sucuuba 29

BIGNONIACÉES. — Bois d'*Ipe Tabaco* 31

BORRAGINÉES. — Bois *Anacahuite* 33

CONVOLVULACÉES. — *Ahuhab Baquin* 36

CUCURBITACÉES. — *Tayuya* 40

EUPHORBIACÉES. — *Pini-Pini* 44

HÉMODORACÉES. — Rhizome d'*Aletris farinosa* 46

JUNCACÉES. — Racine de *Juncus conglomeratus* 48

LABIÉES. — Chanvre bâtard 51

LÉGUMINEUSES — Ecorce de *Pacara* 54

MÉLIACÉES. — Racine de *Naregamia* 57

OMBELLIFÈRES. — Racine de *Lichtensteinia* 59

RUBIACÉES. — Ecorce d'*Arariba* rouge 63

— Ecorce d'*Yohimbé* 66

SANTALACÉES. — Bois de *Tupélo* 69

SAPINDACÉES. — Ecorce de *Paullinia pinnata* 73

SIMARUBACÉES. — Ecorce de *Cascara amarga* 77

SYNANTHÉRÉES. — *Baïlahuen* 79

URTICACÉES. — Ecorce de *Mururé* 88

ZANTHOXYLÉES. — Ecorce de *Rabelaisia* 91

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 94

Vu :
Le Président de la Thèse,
Dr J. HÉRAIL.

Vu :
Le Doyen,
Dr J. HÉRAIL.

Vu et permis d'imprimer :
Alger, le 3 janvier 1923.
Le Recteur de l'Académie,
E. ARDAILLON.

ALGER — TYPOGRAPHIE JULES CARBONEL — ALGER